جامعة مؤتة
كلية الدراسات العليا

إدارة عمليات الصيانة ومدى مطابقة هذه العمليات لمعايير الجودة الشاملة في الأمانة العامة للأوقاف بدولة الكويت

إعداد الطالبة
فاطمة قاسم الدلال

إشراف
الأستاذ الدكتور عمر نواف المعايطة

رسالة مقدمة إلى كلية الدراسات العليا
استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير
في الإدارة الهندسية /قسم هندسة النظم الصناعية

جامعة مؤتة، 2015م

الآراء الواردة في الرسالة الجامعية لا تُعبر
بالضرورة عن وجهة نظر جامعة مؤتة

بسم الله الرحمن الرحيم

MUTAH UNIVERSITY
College of Graduate Studies

جامعة مؤتة
كلية الدراسات العليا

نموذج رقم (١٤)

قرار إجازة رسالة جامعية

تقرر إجازة الرسالة المقدمة من الطالبة فاطمة قاسم الدلال الموسومة بـ:

ادارة عمليات الصيانة ومدى مطابقة هذه العمليات لمعايير الجودة الشاملة في الامانة العامة للاوقاف بدولة الكويت

استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في ادارة هندسية.

القسم: هندسة النظم الصناعية.

	التوقيع	التاريخ	
أ.د. عمر نواف المعايطة		11/11/2015	مشرفاً ورئيسا
أ.د. سلوم احمد الجبوري		11/11/2015	عضواً
د. رمضان جبر مصطفى		11/11/2015	عضواً
أ.د. فهمي احمد ابو الرب		11/11/2015	عضواً

عميد الدراسات العليا

د. محمد المحاسنة

MUTAH-KARAK-JORDAN
Postal Code: 61710
TEL :03/2372380-99
Ext. 5328-5330
FAX:03/ 2375694
e-mail: dgs@mutah.edu.jo sedgs@mutah.edu.jo
http://www.mutah.edu.jo/gradest/derasat.htm

مؤته – الكرك – الاردن
الرمز البريدي : ٦١٧١٠
تلفون :٠٣/٢٣٧٢٣٨٠-٩٩
فرعي 5328-5330
فاكس 375694 ٠٣/٢
البريد الالكتروني
الصفحة الالكترونية

الإهداء

إلي **أمي** الحضن الذي احتواني بالحنان صغيرا والناصح الذي أرشدني كبيراً

وأبي الذي يعجز قلمي عن كتابة ما في قلبي من شكرٍ وعرفانٍ نحوه

كما أُهدي هذا العمل إلى من احتضن أملي

ودعم مسيرتي ولم يبخل بجهدٍ أو علمٍ أو مساعدة حتى أصبحت جهداً يرى...

زوجي

إلى أبنائي أحبابي فلذات كبدي وأخواني ...

لكل مهتمٍ بالعلم ...

لمن أعانني بعد الله على إنهاء هذا العمل،

سعادة الأستاذ الدكتور/ **عمر نواف المعايطة**

...أُهدي هذا العمل المتواضع...

فاطمة قاسم الدلال

الشكر والتقدير

النصائح التي قدمت، والتوجيهات التي أُسدت لتصحيح المعارف والمعلومات وما اعتراها من التباسات لا يكفيها كلمة شكر مقتصرة، أو تثمين جهد قدر على جزء من العناء، لذا سيظل كل ما يقدمه المتفضل على المتفضل عليه محفورا في ذاكرة المخلصين ليس ككل موقف عابر، ولكن بنظرة مودة وتقدير يُسيجها الاحترام تظل دائماً كالوردة الندية تنشُر عبقها فيشكر لها الجميع حُسن شذاها.

ومن جميل الصنائع التي تحيي الوجدان تلك التي يصنعها أولئك العظماء وتظل بصمة مهما ارتحل الإنسان لا تفارقه ذكره في المواطن التي تستوجب ذكرها، وممن قدم هذه الصنائع من لا يغيب عن ذكره هنا **الأستاذ الدكتور/ عمر نواف المعايطة** ـــ الذي أمتن له بالكثير من العرفان، على ما قدمه من جهود استوجبت الكثير من الكلام، ولكن خيره ما قل ودل.

ومن باب الاعتراف بالجميل أن أتقدم إلى كل من أهدى لي معلومة، أو أرشدني لجادة الصواب والطريق الصحيح من أخٍ، أو أختٍ أو معلمٍ، ولا سيما أساتذتي الكرماء في جامعة مؤتة، فلهم خالص الدعوات الصادقات بالتوفيق في مساعيهم.

فاطمة قاسم الدلال

فهرس المحتويات

المحتوى	الصفحة
الإهداء	أ
الشكر والتقدير	ب
فهرس المحتويات	ج
قائمة الجداول	هـ
قائمة الملاحق	ز
الملخص باللغة العربية	ح
الملخص باللغة الأجنبية	ط
الفصل الأول: خلفية الدراسة وأهميتها.	1
1.1 مقدمة الدراسة	1
2.1 أهمية الدراسة	3
3.1 مشكلة الدراسة	5
4.1 أهداف الدراسة	6
5.1 أسئلة الدراسة	7
6.1 منهج الدراسة	7
7.1 مجتمع الدراسة	8
8.1 عينة الدراسة	8
9.1 حدود الدراسة	9
الفصل الثاني:الإطار النظري والدراسات السابقة.	10
1.2 الإطار النظري	10
1.1.2 إدارة عمليات الصيانة	10
2.1.2 إدارة الجودة الشاملة	31
3.1.2 دور القيادة الإدارية في تطبيق إدارة الجودة الشاملة	44
4.1.2 الصيانة والجودة الشاملة	59
2.2 الدراسات السابقة	63

1.2.2 فيما يتعلق بدراسات عمليات الصيانة 63
2.2.2 فيما يتعلق بدراسات إدارة الجودة الشاملة 70
3.2.2 التعليق على الدراسات السابقة 73
الفصل الثالث: المنهجية والتصميم 76
1.3 المنهجية والتصميم 76
2.3 مجتمع الدراسة وعينتها 76
3.3 أداة الدراسة 78
1.3.3 حساب الصدق الظاهرى للأداة " صدق المحكمين" 80
2.3.3 حساب ثبات الاستبيان 80
4.3 المعالجة الإحصائية للبيانات 81
الفصل الرابع: عرض النتائج ومناقشتها والتوصيات 82
1.4 عرض النتائج ومناقشتها 82
2.4 ملخص النتائج 126
3.4 التوصيات 128
المراجع 132
الملاحق 144

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوانه	الصفحة
(1 -2)	مفهوم إدارة الجودة الشاملة بالنسبة للمؤسسة	36
(2 -3)	خصائص العينة من حيث النوع الاجتماعي، المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة، عدد الدورات التدريبية في عمليات الصيانة، الوظيفة الحالية	77
(3 -3)	نتائج ثبات الاستبيان بأسلوب (كرونباخ ألفا)	81
(4 -4)	التكرارات والمتوسطات الحسابية والنسب المئوية، والانحراف المعياري لاستجابات أفراد العينة لعبارات المحور الأول: الشروط الفنية لأعمال الصيانة البسيطة والدورية بأنواعها.	83
(5 -4)	التكرارات والمتوسطات الحسابية والنسب المئوية، والانحراف المعياري لاستجابات أفراد العينة لعبارات المحور الثاني: مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصيانة المدنية.	88
(6 -4)	التكرارات والمتوسطات الحسابية والنسب المئوية، والانحراف المعياري لاستجابات أفراد العينة لعبارات المحور الثالث: مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصوتيات.	93
(7 -4)	التكرارات والمتوسطات الحسابية والنسب المئوية، والانحراف المعياري لاستجابات أفراد العينة لعبارات المحور الرابع: مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصيانة الكهربائية.	96
(8 -4)	التكرارات والمتوسطات الحسابية والنسب المئوية، والانحراف المعياري لاستجابات أفراد العينة لعبارات المحور الخامس: مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصيانة للتبريد والتكييف.	101
(9 -4)	التكرارات والمتوسطات الحسابية والنسب المئوية، والانحراف المعياري لاستجابات أفراد العينة لعبارات المحور السادس: مدى معرفة إلمام العاملين بإدارة الصيانة لمعايير جودة صيانة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف	106

(4-10)	التكرارات والمتوسطات الحسابية والنسب المئوية، والانحراف المعياري لاستجابات أفراد العينة لعبارات المحور السابع: مدى تأثر جودة عمليات الصيانة بخبرة الشركات القائمة بها في مجال صيانة أبنية المنشأت الوقفية.	110
(4-11)	التكرارات والمتوسطات الحسابية والنسب المئوية، والانحراف المعياري لاستجابات أفراد العينة لعبارات المحور الثامن: مدى توفر اشتراطات صيانة بالعقد.	114
(4-12)	التكرارات والمتوسطات الحسابية والنسب المئوية، والانحراف المعياري لاستجابات أفراد العينة لعبارات المحور التاسع: أهم المعوقات التي تقلل من جودة عمليات الصيانة بعينة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف.	117
(4-13)	التكرارات والمتوسطات الحسابية والنسب المئوية، والانحراف المعياري لاستجابات أفراد العينة لعبارات المحور العاشر: الأسباب التي تؤدي إلى إجراء عمليات الصيانة البسيطة والدورية للمنشآت قبل المواعيد المحددة لها.	122

قائمة الملاحق

رمز الملحق	عنوانه	الصفحة
أ	أسماء السادة محكمي الاستبانة	144
ب	الاستبانة في صورتها النهائية	146

الملخص

إدارة عمليات الصيانة ومدى مطابقة هذه العمليات لمعايير الجودة الشاملة في الأمانة العامة للأوقاف بدولة الكويت

فاطمة قاسم الدلال

جامعة مؤتة، 2015

هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع إدارة عمليات الصيانة ومدى مطابقة هذه العمليات لمعايير الجودة الشاملة في الأمانة العامة للأوقاف بدولة الكويت، ويمثل مجتمع الدراسة جميع المباني والمنشآت والمرافق التابعة للأمانة العامة للأوقاف بدولة الكويت، بالإضافة إلى جميع العاملين في إدارة عمليات الصيانة، وتكونت العينة البشرية من (30) فردا من العاملين بإدارة عمليات الصيانة التابعة للأمانة العامة للأوقاف للوقوف على آرائهم، وكانت أداة الدراسة استبانة لغرض استطلاع الآراء، وتكونت الاستبانة من (83) بنداً موزعة على (10) محاور، وتم إستخدام المنهج الوصفي. وقد أظهرت الدراسة أهم النتائج التالية: جاء تقييم أفراد عينة الدراسة لمطابقة عمليات الصيانة للشروط الفنية لمعايير الجودة الشاملة للمباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف بدرجة مرتفعة، أما تقييمهم لمطابقة أعمال الصيانة لتقديرات إدارة عمليات الصيانة بالأمانة العامة للأوقاف فيما يتعلق بأعمال الصيانة المدنية فجاء بدرجة متوسطة، كما جاء تقييمهم لمطابقة أعمال الصيانة لتقديرات إدارة عمليات الصيانة بالأمانة العامة للأوقاف فيما يتعلق بأعمال الصوتيات بدرجة متوسطة، فيما جاء تقييمهم لمطابقة أعمال الصيانة لتقديرات إدارة عمليات الصيانة بالأمانة العامة للأوقاف فيما يتعلق بأعمال الصيانة الكهربائية بدرجة متوسطة، بينما جاء تقييمهم لمطابقة أعمال الصيانة لتقديرات إدارة عمليات الصيانة بالأمانة العامة للأوقاف فيما يتعلق بأعمال الصيانة للتبريد والتكييف بدرجة مرتفعة، وجاء تقييمهم لمعرفة العاملين بإدارة الصيانة لمعايير جودة صيانة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف من وجهة نظر أفراد عينة الدارسة بنسبة مرتفعة، كما جاء تقييمهم لتأثر جودة عمليات الصيانة بخبرة الشركات القائمة بها في مجال صيانة أبنية المنشأت الوقفية بدرجة مرتفعة، فيما جاء تقييمهم لتوفر اشتراطات الصيانة بالعقود الموقعة مع الشركات القائمة بها في مجال صيانة أبنية المنشأت الوقفية بدرجة مرتفعة، كما جاء تقييمهم لمعوقات استخدام معايير الجودة الشاملة في عمليات صيانة مباني الأمانة العامة للأوقاف بدرجة متوسطة من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة، فيما جاء تقييمهم للأسباب التي تؤدي إلى إجراء عمليات الصيانة البسيطة والدورية للمنشآت قبل المواعيد المحددة لها بدرجة متوسطة من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة.

Abstract

maintenance processes management and how conforming with the comprehensive quality standards at the Kuwait Awqaf Public Foundation

Fatma Qassem Al-Dallal

Mutah University, 2015

The study aimed to recognize the reality of maintenance processes management and how conforming with the comprehensive quality standards at the Kuwait Awqaf Public Foundation (KAPF). The society of the study represented all the buildings, establishments and utilities related to (KAPF) in addition to the workers at the maintenance processes department. The human sample consisted of (30) individual workers at the maintenance processes department related to the Awqaf Public Foundation to attain their opinions. The researcher designed the tool of the study which is a questionnaire for the purpose of surveying opinions. The questionnaire consisted of (83) articles distributed on (10) aspects. The researcher applied the descriptive method.

There were several results of the study, most importantly include the high evaluation of the sample of the study for the conformity of the maintenance processes to the technical conditions of the comprehensive quality standards for the buildings related to (KAPF) . The evaluation of the sample of the study for the conformity of the maintenance works to the estimations of the maintenance processes department at the (KAPF) where found to be moderate. Their evaluation for the conformity of the maintenance works to the estimations of the maintenance processes department at the (KAPF) concerning the sound works where found to be moderate. Their evaluation for the conformity of the maintenance works to the estimations of the maintenance processes department at (KAPF) concerning the electrical works where found to be moderate. Their evaluation for the conformity of the maintenance works to the estimations of the maintenance processes department at the (KAPF) concerning the air conditioning where found to be high. The estimation of the workers' awareness of the comprehensive quality standards for maintenance of the buildings related to (KAPF) as per the views of the sample of the study where found to be high. Their evaluation for the effect of the experience levels of the maintenance companies on the quality of the maintenance processes in the field of maintaining the buildings related to (KAPF) where found to be high. Their estimation for the availability of the maintenance conditions in the contracts with the operating companies in the field of maintaining the buildings related to (KAPF) where found to be high. Their evaluation for the obstacles of applying comprehensive quality standards for maintenance of the buildings related to (KAPF) where found to be moderate. Their evaluation for the causes of performing simple and periodical maintenance processes for the buildings before the fixed dates where found to be moderate.

الفصل الأول

خلفية الدراسة وأهميتها

1-1 مقدمة الدراسة:

تعتبر عمليات الصيانة القلب النابض في المؤسسات والهيئات والشركات باختلاف تخصصاتها ووظائفها وأنشطتها وخدماتها بل وتستمد قوتها وتواصلها من إصلاحها وإعادة تجديدها وتطويرها، إذ أن إدارة تلك العمليات بمثابة روح الأداء بالنسبة لها، كما أن التخطيط والتنظيم والتنفيذ والرقابة والمتابعة والتقييم والتقويم لها أساس نجاحها.

وجديراً بالذكر أن إدارة عمليات الصيانة التي تسير وفق معايير الجودة الشاملة ذات طابع حساس وملموس في ذات الوقت، مع الاعتراف بدورها الحيوي وأثرها في حياة المؤسسات التي تشرف بشكل مباشر على الأبنية وتتخذها مجالاً للاستثمار، غير أنه تجلى في الفترة الأخيرة كثرة المشاكل الموجودة والعائد سببها الرئيس للإهمال والقصور في عمليات الصيانة للمباني والمنشئات الحيوية والمرافق ذات الطابع المهم، ناهيك عن ضعف الأداء والحيد عن مطابقة معايير الجودة الشاملة، ولعل من أبرز المشكلات بوضوح: ضعف شبكات المياه وانقطاع الكهرباء المتكرر وأعطال المصاعد، وتساقط الدهانات، وتهالك جدران الأبنية... إلخ.

لذلك كان من الأهمية ضرورة التخطيط والمتابعة لعمليات الصيانة والتي تهدف لإعادة الأصل لحالته الأولية للقيام بوظيفته، وقياس مدى تحقيق الغايات والأهداف الموضوعة وفق معايير الجودة للحد من المشكلات المتفاقمة والآخذة نحو التضخم المشار إليها آنفاً وغيرها، وحتى يتم التأكد من أن أعمال الصيانة تتم وفقاً للخطة الموضوعة بشكل دقيق سواء من ناحية التوقيت أو من ناحية الجودة أو دقة العمل، وإلاَّ فإن الخسارة فادحة ومؤلمة في ذات الوقت، واسترعى ذلك توصيف جميع الوظائف الإدارية المتعلقة بإدارة الصيانة لضمان اختيار الأفراد المناسبين لهذه الإدارة ذات الأهمية الكبرى في المؤسسة، كما أنه من الضروري تحديد وتعريف

جميع الأنشطة التي تقوم بها إدارة الصيانة حتى يمكن تحقيق الأهداف الملقاة على عاتقها والتي ينبغي أن تطابق معايير الجودة الشاملة بشكل سليم.

وتلعب العقول التي تقود إدارة عمليات الصيانة ــ بكل جوانبها الفنية والإدارية ــ دوراً كبيراً في التخطيط والتوجيه والمراقبة والمتابعة والقييم والتقويم، والإشراف الكُلي على إعداد البرامج التنفيذية والجداول الزمنية الخاصة بتنفيذ خطط الصيانة الوقائية والدورية والإصلاح ووضع نماذج قوائم المراجعة (Check Lists) لكل عملية وإصدار التعليمات والتوجيهات التفصيلية الخاصة بكيفية العمل بها لضمان القيام بأعمال الصيانة والإصلاح في المواعيد المحددة لجميع عمليات الصيانة التي يقوم بها أفراد المؤسسة أفراداً كانوا أو جماعات، وذلك لتحقيق الغايات الكبرى عن طريق تحويلها لمجموعة من الأهداف الفرعية بعد تحويرها بما يتفق مع طبيعة نشاط الصيانة، وعبر مجموعة من الالتزامات والواجبات التى يتحتم على كل من يعمل بإدارة الصيانة تنفيذها فى حدود اختصاصاته، ومن ثم يمكن القول بأن المسئولية الرئيسة التى تقع على عاتق كل فرد من أفراد إدارة الصيانة هى المساهمة فى تطوير عمليات الصيانة وفق معايير الجودة الشاملة.

وإن كانت الصيانة في فحواها تعني مجموعة من الأعمال الفنية التي يتم القيام بتخطيطها وتنظيمها والرقابة عليها والتي تهدف إلى المحافظة على أصول ــ المشروع أياً كان ــ في حالة تسمح لها بأداء وظيفتها وفقاً لطاقتها المحدود بتكلفة اقتصادية، فإن الاهتمام بها صار مطلب ضروري ليس ذلك فحسب وإنما وفق معايير الجودة لضمان تلاشي حدوث عيوب بالمنشأت وللحفاظ عليها من الزمن.

وبالنظر لدور وطبيعة عمل إدارة عمليات الصيانة بالأمانة العامة للأوقــاف فهي تولى صيانة المباني والإنشاءات بمحافظات دولة الكويت الست، وتقوم باقتراح أعمال الصيانة اللازمة للمباني والمنشآت الحكومية التابعة لها، والإشراف على تنفيذ عقود صيانتها، بالإضافة إلى الكشف عن المواقع التي ترد بها طلبات رسمية وبيان الأعمال المطلوبة والتكلفة التقديرية، وأخذ الموافقات اللازمة من الجهــات المعنيــة بالإضافة إلى الإشراف على تنفيذ عقود الصيانة والتحقق من مطابقة الأعمال المنفذة والمواد المستخدمة لشروط ومواصفات العقد.

ومن معطيات ما سلف، بحثت الدراسة بدقة عن واقع إدارة عمليات الصيانة ومدى مطابقة هذه العمليات لمعايير الجودة الشاملة في الأمانة العامة للأوقاف بدولة الكويت، فضلاً عن عدم تناول هذا الموضوع المهم نظراً لافتقار المكتبة البحثية الكويتية والعربية له من حيث النوع ووضع اليد على النقاط الجوهريه، وذلك للكشف عن دور وأهمية إدارة عمليات الصيانة ومدى مطابقة هذه العمليات لمعايير الجودة الشاملة والوقوف على العقبات والتحديات والمشكلات التي تحول دون تطبيق معايير الجودة الشاملة إن تبين ذلك.

1 -2 أهمية الدراسة:

أهمية الدراسة تتمثل في كونها بحثت واقع إدارة عمليات الصيانة ومدى مطابقة هذه العمليات لمعايير الجودة الشاملة في الأمانة العامة للأوقاف بدولة الكويت، وقد تمثلت أهمية الدراسة في الاعتبارات النظرية، والتطبيقية، ويمكن استعراضها ذلك كالتالي:

1 -2 -1 الاعتبارات النظرية:

1. استمد الموضوع أهميته من الاهتمام الشامل بعمليات الصيانة ومدى مطابقتها لمعايير الجودة الشاملة.
2. سعت الدراسة لإيضاح واقع إدارة عمليات الصيانة ومدى مطابقة هذه العمليات لمعايير الجودة الشاملة في الأمانة العامة للأوقاف بدولة الكويت، إضافة إلى الوقوف على المشكلات والمعوقات التي تحول دون مطابقة عمليات الصيانة لمعايير الجودة الشاملة.
3. الوقوف على بعض الجوانب والنقاط المهمة والمؤثرة في تجاهل إدارة عمليات الصيانة في الأخذ بمعايير الجودة الشاملة.
4. ولأن الظروف الحالية تتلاءم لاستخدام وسائل وتكنولوجيا المعلومات بجدية للمساهمة في نشر الثقافات المتعددة والمختلفة لعمليات الصيانة مما يدعم الارتقاء بالإداء الإداري والفني، وهذا ما يساعد على التطوير والتمكين للأخذ

بمعايير الجودة الشاملة في منظومة الصيانة في مختلف المجالات بشكل متكامل.

5. وباعتبار أن إماطة اللثام عن المعوقات التي تقابل إدارة عمليات الصيانة يلتزم وجود حلول وبدائل ناجحة لحتمية التطوير والتغيير وفق معايير الجودة الشاملة في ظل الحاجة لبناء رؤية اجتماعية متكاملة أساسها الاستشعار بعمق المسؤولية الاجتماعية والخدمية الهادفة والبنّاءة في ظل التراكم المعلوماتي والمعرفي في المجتمع المعاصر خاصة في طورها الجديد.
6. وأن الواقع الحالي يتطلب تطوير فكري، وتزايد الوعي الثقافي لدى المدراء والمسؤولين بإدارة عمليات الصيانة في ضوء وجود استراتجيات جديدة تدعو إليها معايير الجودة الشاملة في مجال الصيانة ولتطبيق ذلك يستلزم إعادة النظر في توجيهم نحو الاستفادة والاستزادة من الوسائل المختلفة والمتعددة التي تدفع للتطوير والتحديث.
7. تمهد الطريق أمام إجراء عدد من الدراسات التي تناولت الموضوعات المماثلة لموضوع الدراسة بصورة علمية وشاملة والتي تضيف المزيد من المتغيرات المؤثرة في هذه الدراسة، بما يسهم في تحقيق التراكم المعرفي والفكري والثقافي والبحثي.

1-2-2 الاعتبارات العملية:

1. سعت هذه الدراسة لمعرفة واقع إدارة عمليات الصيانة ومدى مطابقة هذه العمليات لمعايير الجودة الشاملة في الأمانة العامة للأوقاف بدولة الكويت، وذلك في ضوء إعداد استبانة سيتم توزيعها على أفراد عينة الدراسة بالإضافة لإعداد مقابلات شخصية.
2. سعت هذه الدراسة إلى تقديم توصيات ومقترحات تساعد على تطوير أداء إدارة عمليات الصيانة في ضوء معايير الجودة الشاملة.

3. ساعدت هذه الدراسة على تحديد المشكلات والصعوبات والتحديات التي أدت إلى عدم الأخذ بمعايير الجودة الشاملة عند تنفيذ وإجراء عمليات الصيانة بالمباني والمنشآت والمرافق التابعة للأمانة العامة للأوقاف.
4. اتاحة هذه الدراسة مرجع للباحثين وذلك في ضوء النتائج والتوصيات ذات الصلة بموضوع والدراسة إذ إنها ترمي إلى التعرف على واقع إدارة عمليات الصيانة ومدى مطابقة هذه العمليات لمعايير الجودة الشاملة في الأمانة العامة للأوقاف بدولة الكويت.

3.1 مشكلة الدراسة:

تنتج المشكلات نظراً للقصور والإهمال في الأداء العام لأي عملٍ كان، فضلاً عن ضعف الرقابة والمتابعة، والوقوف على الأخطاء والتحديات لتقييمها ومن ثم محاولة تقويمها ومعالجتها، إلاَّ أن خطورة المشكلات الخاصة بعمليات الصيانة تأخذ منحى آخر في جديتها، لاسيما وأن عدم معالجة الخطأ الصغير في حينه يكبر ويتضخم وتكون محاولة السيطرة عليه أشبه بالذي يعالج مساحة صغيرة في طريق كامل متهالك!

وقد تلمست الباحثة من خلال مرورها على بعض مباني الأمانة العامة للأوقاف من خلال زيارات مبرمجة ـــ قصوراً واضحاً وإخفاقاً ظاهراً في عمليات الصيانة الخاصة بتلك المباني والمرافق الأخرى، ولم تستدل على أية أجوبة بشأن ذلك الإهمال من المسؤولين عن تلك العقارات والمباني والمنشئات، كما أنها لم تجد جواباً كافياً يعلل تقصير إدارة الصيانة التابعة للأمانة العامة للأوقاف من خلال زيارتها لهم عدة مرات للاستفسار عن ذلك، الأمر الذي أثار حفيظتها للوقوف على أداء إدارة عمليات الصيانة والآليات المتبعة ومدى مطابقتها لمعايير الجودة الشاملة.

وانطلاقاً من اعتبار الصيانة من عناصر الجودة في المقاييس الدولية (ISO 9001، ISO 9002) مما يبرز الاهتمام بالصيانة دولياً إلا أننا لازلنا نعانى من ندرة الأبحاث والدراسات العلمية عن الصيانة وكيفية إدارة عمليات الصيانة وفق معايير الجودة الشاملة.

وتأسيساً على ما سبق، فإن هذه الدراسة توضح عمق الإشكاليات والتحديات التي تواجه إدارة عمليات الصيانة ومدى مطابقتها لمعايير الجودة الشاملة والتي ترصدها بدقة من خلال استشفاف واستكشاف واقع إدارة عمليات الصيانة ومدى مطابقة هذه العمليات لمعايير الجودة الشاملة في مباني الأمانة العامة للأوقاف بدولة الكويت.

4.1 أهداف الدراسة:

استهدفت الدراسة الحالية التعرف على:

1. مدى مطابقة عمليات الصيانة للشروط الفنية لمعايير الجودة الشاملة للمباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف.
2. مدى مطابقة أعمال الصيانة لتقديرات إدارة عمليات الصيانة بالأمانة العامة للأوقاف بأعمال الصيانة المدنية وأعمال الصوتيات، وأعمال الصيانة الكهربائية، وأعمال التكييف والتبريد.
3. مدى معرفة العاملين بإدارة الصيانة لمعايير جودة صيانة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف.
4. مدى تأثر جودة عمليات الصيانة بخبرة الشركات القائمة بها في مجال صيانة أبنية المنشأت الوقفية.
5. مدى توفر اشتراطات الصيانة بالعقود الموقعة مع الشركات القائمة بها في مجال صيانة أبنية المنشأت الوقفية.
6. معوقات استخدام معايير الجودة الشاملة في عمليات صيانة مباني الأمانة العامة للأوقاف.
7. الأسباب التي تؤدي إلى إجراء عمليات الصيانة البسيطة والدورية للمنشآت قبل المواعيد المحددة لها.

1 -5 أسئلة الدراسة:

تتبلور أسئلة الدراسة في الإجابة عن التساؤلات الرئيسة التالية:

السؤال الأول: ما مدى مطابقة عمليات الصيانة للشروط الفنية لمعايير الجودة الشاملة للمباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف؟

السؤال الثاني: ما مدى مطابقة أعمال الصيانة لتقديرات إدارة عمليات الصيانة بالأمانة العامة للأوقاف بأعمال الصيانة المدنية وأعمال الصوتيات، وأعمال الصيانة الكهربائية، وأعمال التكييف والتبريد؟

السؤال الثالث: ما مدى معرفة العاملين بإدارة الصيانة لمعايير جودة صيانة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف؟

السؤال الرابع: هل تتأثر جودة عمليات الصيانة بخبرة الشركات القائمة بها في مجال صيانة أبنية المنشأت الوقفية؟

السؤال الخامس: ما مدى توفر اشتراطات الصيانة بالعقود الموقعة مع الشركات القائمة بها في مجال صيانة أبنية المنشأت الوقفية؟

السؤال السادس: ما هي معوقات استخدام معايير الجودة الشاملة في عمليات صيانة مباني الأمانة العامة للأوقاف؟

السؤال السابع: ما هي الأسباب التي تؤدي إلى إجراء عمليات الصيانة البسيطة والدورية للمنشآت قبل المواعيد المحددة لها؟

6.1 منهج الدراسة:

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي الذي يعتمد على دراسة الظاهرة كما توجد في الواقع ويهتم بوصفها وصفاً دقيقاً ويعبر عنها تعبيراً كيفياً وكمياً وذلك من خلال مدخل المسح الاجتماعي، والمسح الاجتماعي كما يعرفه هويتني Whitney هو محاولة منظمة لتقرير وتحليل وتفسير الوضع الراهن لنظام اجتماعي أو جماعة أو بيئة معينة، كما أنه يهدف إلى الوصول إلى بيانات يمكن تصنيفها وتفسيرها وتعميمها، وذلك للاستفادة بها في المستقبل وخاصة في الأغراض العلمية، ويستخدم هذا المدخل في البحوث التي تستهدف وصف سمات أو آراء أو اتجاهات أو

سلوكيات عينات من الأفراد ممثلة لمجتمع ما، بما يسمح بتعميم نتيجة المسح على المجتمع الذي سحبت منه العينة، بالإضافة إلى أنه يستخدم في اختبار متغيرات شديدة التعقيد (الجمال، 1999: 143 -144). وذلك في ضوء استخدام استبانة مقننة تم تحكيمها من الخبراء والمختصين في مجال الهندسة المدنية والإدارة.

7.1 مجتمع الدراسة:

مثّل مجتمع الدراسة جميع المباني والمنشآت والمرافق التابعة للأمانة العامة للأوقاف، بالإضافة إلى جميع العاملين في إدارة عمليات الصيانة.

8.1 عينة الدراسة:

اعتمدت الدراسة الحالية العينة العمدية والتي يقصد بها التركيز على المرافق والمنشآت التالية:

1. مجمع السنابل.
2. مجمع الفهد.
3. مجمع بيروت (حولي).
4. مجمع عودة المهنا (حولي).
5. مجمع القصر (الجهراء).
6. مجمع الأوقاف.
7. مبنى سنتربوينت والمصافط .
8. سوق الزل (المباركية).
9. المواقف السرداب لسوق المباركية .
10. مجموعة العمارات الوقف (السالمية - الجابرية - حولي).

بالإضافة إلى جميع أفراد إدارة عمليات الصيانة التابعة للأمانة العامة للأوقاف للوقوف على آرائهم نظراً للحاجة لتسخير هذه الآراء في خدمة العمل البحثي وعددهم (**30**) فرداً بما يمثل ما نسبته (100%) من المجتمع الكلي للدراسة.

9.1 حدود الدراسة:

الحدود البشرية: اقتصرت الدراسة على جميع العاملين في إدارة عمليات الصيانة وعددهم (30) فرداً.

الحدود الزمانية: جرت الدراسة الميدانية في شهر أغسطس لعام 2015م.

الحدود المكانية: دولة الكويت ــ (10) منشأت وأبنية تابعة للأمانة العامة للأوقاف.

الحدود الموضوعية: تطرقت الدراسة للحدود الموضوعية التالية:

المحور الأول: إدارة عمليات الصيانة.

المحور الثاني: إدارة الجودة الشاملة.

المحور الثالث: دور القيادة الإدارية في تطبيق إدارة الجودة الشاملة.

المحور الرابع: الصيانة والجودة الشاملة.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

1.2 الإطار النظري:

تتناول الباحثة في هذا الفصل الإطار النظري والدراسات السابقة، وذلك لمحاولة الوقوف بصورة واضحة على مفاهيمها، وذلك من خلال الأدب التربوي في مجالها، كما تسعى الباحثة من خلال هذا الفصل لتغطية محاور أداة الدراسة على النحو الذي يُيَسر عليها صياغة عباراتها بناءً على فهم حقيقي لمضمون هذه المحاور.

وقد قسمت الباحثة هذا الفصل إلى أربعة محاور هما:

إدارة عمليات الصيانة.

إدارة الجودة الشاملة.

دور القيادة الإدارية في تطبيق إدارة الجودة الشاملة.

الصيانة والجودة الشاملة.

وفيما يلي عرض تفصيلي لمضمون هذه المحاور.

1.1.2 إدارة عمليات الصيانة:

1.1.1.2 تعريف الإدارة:

يرى بايجومون (Baijumon) أنه بسبب اختلاف وجهات النظر فإنه من الصعب جدا تقديم تعريف دقيق لمصطلح الإدارة وقد اكتسب مفاهيم ومبادئ من الاقتصاد، وعلم الاجتماع، وعلم النفس، وعلم الإنسان والتاريخ، والإحصاءات وغير ذلك والنتيجة هي أن كل مجموعة من المشاركين تعاملوا مع الإدارة بشكل مختلف ويعرف بايجومون (Baijumon, 2011: 5) الإدارة دائما بأنها عملية تنفيذ الأشياء من خلال جهد الآخرين والتحول من حيث نوجد إلى حيث نريد أن نكون مع الحد الأدنى من الإنفاق في الوقت والمال والجهود، أو التنسيق الجهود الفردية والجماعية، نحو تحقيق الأهداف فائقة للتنسيق، كما تعرف بأنها فن انجاز الأمور من خلال

وبمساعدة الأشخاص في المجموعات المنظمة بشكل رسمي، وأنها العملية التي يقوم المدراء من خلالها بإنشاء وصيانة وتشغيل مؤسسة هادفة من خلال الجهد البشري النظامي والمنسق والتعاوني.

ووفق ايفرت (Everett, 1981: 13) فإن الأدب يكشف أن هناك الكثير من التطابق في تعريف مصطلح الإدارة حيث يتم تعريفه بمفاهيم واسعة مثل تنظيم الناس والعمليات لإنجاز الأمور، كما أنها تعني إنجاز أهداف محددة سلفاً من خلال الآخرين، وبشكل أكثر تحديداً هي: عملية الاستفادة من الموارد المادية والبشرية لتحقيق أهداف معينة وهي تنطوي على تنظيم وتوجيه وتنسيق وتقييم الناس لتحقيق هذه الأهداف.

ونستنتج من ذلك أن الإدارة هي عملية تصميمية وجامعة بين الموارد المادية والبشرية هدفها الحفاظ على البيئة التي يستطيع فيها الأفراد العمل المنظم في مجموعات لكي ينجزوا الأهداف المحددة بكفاءة وفعالية في أوقات معينة وأزمنة محددة.

2.1.1.2 تعريف إدارة صيانة المباني:

تعرف إدارة صيانة المبنى بأنها عملية التخطيط والتوجيه وقيادة وتنسيق الموارد التنظيمية من أجل صيانة المباني بحيث يستمر المبنى في تحقيق الأغراض المقصودة منه بفعالية وكفاءة، أيضاً يعنى بإدارة صيانة المباني بأنها العملية التي يتم من خلالها الحفاظ على المبنى في حالة صالحة للاستعمال في مستوى محدد مسبقا للاستخدام والاستفادة من شاغلي المبنى أو مستخدميه، ووفقاً لذلك تتحرك إدارة صيانة المبنى من خلال هدف وتتضمن، مثل عملية التخطيط العامة، ومكونات جمع البيانات وتقييم الاستراتيجية، واختيار البرامج وتنفيذها وردود الفعل ولكن يمكن أن تصنف إدارة الصيانة ضمن تكنولوجيا الصيانة، وهذا هو الجانب التكتيكي للعملية والجانب الإداري الرئيسي من هذه العملية الإدارة هي عملية اكتشاف المشكلة والتماس الحل لها، كما أنه بالإمكان أن يتم وصف تعريف إدارة الصيانة بيانياً وهذا التعريف يشير إلى أن إدارة الصيانة هي العملية التي تجعل استخدام الموارد/

المدخلات (أي الوقت والمواد والعمل والمال) وتحويلهم إلى (عملية) مخرجات (الموثوقية والسلامة، التشغيل، وسائل الراحة) في كل مرحلة، كما أن عملية إدارة الصيانة ليس لها بداية أو نهاية ومع ذلك من الناحية العملية عندما تبدأ الصيانة تتطلب عملية تفكير معقدة حيث يتضمن القرار مراعاة أهداف المبنى والصيانة الجامعة المشتركة في نفس الوقت. إدريس، وخاميدي وعبد اللطيف (Idrus, Khamidi, and Abdul Lateef, 2009: 128).

ويرى ماريلاند، إسماعيل، وأولانج (Mydin, Ismail, and Ulang, 2012: 174-175) أن صيانة المباني أصبحت جزءاً مهماً من العمل لصالح المبنى بهدف الحفاظ على المباني صالحة للاستعمال كبناء متاحف التراث وغيرها من المباني العامة أو الخاصة (Ahmad, 2006)، وتعرف إدارة الصيانة على أنها طريقة منهجية في تخطيط وتنظيم ورصد وتقييم أنشطة الصيانة وتكاليفها، ويمكن لنظام إدارة الصيانة الجيد منع تلفيات المباني والتقليل من تكاليف التشغيل، وفي الوقت نفسه يمكن أن تحافظ على بناء خاص لأطول مدى من الحياة بالإضافة إلى ذلك، يمكن لنظام إدارة الصيانة أيضا أن يؤثر على فاعلية نظام عملية الصيانة من أجل الحفاظ على صلاحية المبنى للاستعمال كما ورد عن معهد تشارترد للبناء (The Chartered Institute of Building, 1984).

ونخلص إلى أن تعريف إدريس، وخاميدي، وعبد اللطيف (Idrus, Khamidi, and Abdul Lateef, 2009: 128) يعتبر من التعريفات الواضحة والتي تشير بشكل مباشر إلى مفهوم وتعريف إدارة عمليات الصيانة وما يكتنفه من دلالة واضحة على شمولية الوظائف الإدارية من تخطيط وتنظيم وتنفيذ ورقابة ومتابعة وتنسيق وتقييم وتقويم هذا من جانب ومن جانب آخر المسؤولية المباشرة عن تحديد الأهداف والغايات والوصول إلى تحقيقها عبر الموارد البشرية والمادية الأمر الذي يجعل إلى اليقظة الإدارية والمراقبة المستمرة لتنسيق الجهود ومتابعتها.

3.1.1.2 وظيفة إدارة الصيانة:

تعتبر إدارة صيانة المباني (BMM) كما يرى عبد الوهاب، وبصاري (Abd El-Wahab, and Basari, 2013: 1260) أمر ضروري لإطالة دورة حياة المبنى والحد من االخسائر التي قد تتعرض لها المؤسسات أو الشركات عندما يتم إهمال المباني، حيث يمكن تؤدي العيوب إلى أضرار جسيمة لا يمكن تجنبها بالنسبة لبناء أو هيكل المبنى أو المنشأة، لذا فإن الصيانة هنا تأتي كعملية مستمرة للحفاظ على المبنى والبنية التحتية وكضامن لتكون المرافق في حالة جيدة طوال الحياة، ويذهب إسماعيل، وقاسم (Ismail, and Kasim, 2013) إلى أنه من أجل تحقيق استدامة المرافق فإن إدارة الصيانة تتطلب كفاءة وفعالية للتخطيط الاستراتيجي.

وترى كاريا وحسامي واساري وصالح (Karia, Hasmi, Asaari, and Saleh, 2014: 3120) أن إدارة الصيانة تعتبر في جوهرها فلسفة الإدارة الوقائية وينبغي النظر إليها على أنها العمل الذي يوفر فرصاً للاحتفاظ بالجودة والحياة وقيمة الأصول وتحسين التكلفة والمخاطر ومسألة الإنتاجية في المؤسسات، وتكون إدارة المؤسسة المكونة على سبيل المثال من: قسم الصيانة، وقسم الممتلكات، إدارة المرافق، وقسم الإدارة، وقسم اللوجستي والبناء أو قسم إدارة الأصول) وهي في ذات النطاق الوظيفي مسؤولة عن إدارة وتشغيل وصيانة جميع المرافق أو الأصول المادية للمؤسسات... نظرياً تؤثر إدارة الصيانة الفعالة تأثيراً إيجابياً على المنظمات من خلال تحسين تكلفة العمليات والإنتاجية.

ويلاحظ أن وظيفة إدارة الصيانة تعتبر من أهم الوظائف التي ينبغي الاهتمام بها والتركيز عليها لأن الافتقار إلى إدارة واعية وقادرة على التكيف المؤسسي وخلق معالجات سريعة للطوارئ التي قد تحدث داخل المنشأة حتى في غير أوقات ومواعيد إجراء الصيانة، قد تتسب في نشوء مغالطات وأخطاء قاتلة، إذ أن الإدارة غير المتخصصة والمؤهلة للقيام بأعمال وإجراءات الصيانة قد ينتج عنها هدر مالي كبير بالإضافة إلى تعطيل المصالح العامة داخل المؤسسات والهيئات ذات الخدمات السريعة والعاجلة الأمر الذي قد يؤدي إلى الارتباك الأمر الذي يترتب عليها ضعف الثقة في جودة المؤسسة من قبل مورديها.

4.1.1.2 واقع إدارة صيانة المباني في بعض الدول النامية:

في الكويت مثلاً شهدت مشاريع التطوير والصيانة العامة إنفاقاً حكومياً كبيراً يشكل (11٪) من الموازنة العامة الإجمالية للدولة حسبما أورده بنك الكويت الوطني في عام 2009 مع استمرار الفائض الكبير في الميزانية العامة من عائدات النفط، ومن المتوقع أن يواصل الإنفاق العام دعمه الثابت لمشاريع البناء والترميم كما تقدم الإدارات العامة للإنشاء خدماتها للحفاظ على المباني المملوكة لدولة الكويت، وتتراوح هذه الخدمات بين أعمال الإصلاح الفردي إلى مشاريع الترميم وإعادة البناء، وتختلف المباني المملوكة أو المؤجرة من قبل الحكومة كثيراً في الشكل والنوع والاستخدام والحجم والتعقيد على سبيل المثال، كما يمكن لوزارة أن تملك مباني عادية أو خاصة على حد سواء مثل مباني المكاتب ومراكز الشرطة والمراكز الحدودية والموانئ خفر السواحل والسجون الرسمية، ويمكن أن تمتلك وزارة أخرى مباني الرعاية لاستضافة ذوي الاحتياجات الخاصة، هذا بالإضافة إلى الوزارات والمؤسسات التي تمتلك المستشفيات والمدارس والمطارات والموانئ وحتى المباني الملكية الفاخرة، الأمر الذي يجعل متطلبات هذه الفئات المتنوعة من عملية صيانة المباني معقدة للغاية حسبما يرى كل من المرشد، المطوع، وأوجولانا (Almarshad, Motawa, and Ogunlana, 2010: 878) .

ولكي تحافظ المؤسسات والهيئات الحكومية على تقديم خدماتها لكافة شرائح المجتمع الكويتي على الوجه الذي يليق بها، فإن يناط بإدارات الصيانة أن تبذل الكثير من الجهود بخصوص صيانة المباني العامة في الكويت، حيث تتوزع مسسؤوليات تلك الإدارات على الأقسام الصغيرة التي تعمل ضمن إدارات مرافق أكبر إلى إدارات كبيرة متميزة يقع مقرها الرئيسي وفروعها في أنحاء مختلفة من البلاد، وتتكون فرق العمل التي تعمل داخل الإدارات من موظفين محليين ومتعاقدين من مصادر خارجية، ويتم استخدام العقد محدد المدة من خلال عدة إدارات للصيانة العامة في الكويت من أجل أداء واجبات الصيانة الخاصة بها على الوجه المأمول، ويتم تطبيق هذا النوع من العقود بشكل منفصل لصالح الأعمال: المدنية، والكهربائية، والميكانيكية لصيانة المباني، وبعبارة أخرى يقوم كل قسم من الأقسام

الثلاثة للصيانة بتدبير مقاول متخصص مستقل حيث تقوم لجنة المناقصات المركزية بتصنيف المتعاقدين حسب الحجم والتخصص والتي تتحكم أيضاً في عملية تقديم العطاءات للدولة بأكملها بخصوص المشروعات العامة الكويتية ويشتق شكل العقد محدد المدة المستخدم من قبل الإدارات العامة من عقود الصيانة التي تستخدمها وزارة الأشغال العامة بدولة الكويت ويشمل العقد محدد المدة أقسام مختلفة مثل: الأعمال الأرضية وأعمال الخرسانة والأعمال الخشبية وأعمال البناء، يتم استخدام نفس نموذج العقد في الوزارات مع بعض الاختلافات في الأقسام الفرعية، والمواصفات، والبنود والأسعار المتضمنة (Almarshad, Motawa, and Ogunlana, 2010: 879).

ويذهب أوجونماكيني، وأكينولا وسيانوبولا (Ogunmakinde, Akinola, and Siyanbola, 2013: 90) إلى أن مشكلة الصيانة والإصلاح في الدول النامية تتضمن العديد من الأبعاد: التكنولوجية والمؤسسية والتعليمية، وبالتالي يجب إدارة حملة منظمة من قبل الأمم المتحدة للتنمية الصناعية للصيانة والإصلاح في البلدان النامية على عدة مستويات طالما كان الأمر يتعلق بمنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية، يأخذ إجراءها المباشر شكل المساعدة التقنية في إطار برنامج الأمم المتحدة الإنمائي إلى البلاد في مجال الإصلاح والصيانة، كما أنه يعتبر بمثابة نقطة محورية في العمل الوطني والدولي من خلال التحفيز وتوفير المعلومات وتنسيق الجهود وخاصة فيما يتعلق بحالة العقارات السكنية البائسة والتي ركزت عليها ورقة أوجونماكيني، ورفاقه بهدف طرح الحلول الممكنة التي من شأنها أن تساعد على تحويلها من الحالة الراهنة إلى حالة أفضل.

وفي ماليزيا يرى أحمد (Ahmed, 2006) أنه يتم تحديد جانب صيانة المباني مؤقتاً ويتم تنفيذها بانتظام فقط عندما يكون المال متوفراً حتى وإن كانت تلك المباني غير مناسبة للجمهور والعملاء، ويذهب أحمد وآخرون (Ahmad, Nur Azfahani, and Nur Haniza, 2006) إلى أن صيانة المبنى لا يعتبر جزء من عمليات الإنتاج، بمعني، ليس عامل من عوامل الإنتاج، ولا يوجد أي شك أن الحكومة تزيد باستمرار من إمدادها إلى قسم الصيانة، ولكن التخصيص غير كاف

بشكل كبير لتلبية الطلب المتزايد لتراكم الصيانة شين (Cain, 2004) لهذا السبب هناك دعوة لتبنى طريقة عمل واسعة وفعالة على أساس القيمة المرتبطة بصيانة المباني الأمر الذي يضع مستخدمين المبنى في بؤرة تخطيط الصيانة والرقابة والتنفيذ (Central Bank of Malaysia, 2006)، ويقدم نظام إدارة صيانة المباني المناسب الذي يستند على القيمة توصيف واضح لطموحات وأهداف برامج وسياسات الصيانة تشين (Chuan, 2008: 33) فضلاً عن ابتكار المشاكل التي من المتوقع أن تقدم الصيانة حلولا لها حسبما يرى ماريلاند، إسماعيل، وأولانج (Mydin, Ismail, and Ulang, 2012: 175).

ونرى أن الكويت تعاني من سوء التخطيط والتخبط فيما يتعلق بعمليات صيانة المباني والمؤسسات والمنشآت الخاصة بالمنشآت الحكومية وقد يتعلق الأمر بدور لجنة المناقصات التي تركز على توفير الميزانية العامة للدولة أو الاعتماد على شركات ومؤسسات الصيانة الأقل سعراً الأمر الذي ينعكس على سوء جودة الصيانة وبالتالي ضعف الخدمات المقدمة للعملاء، وبمفهوم آخر كلما كانت الشركات التي تقوم بأعمال الصيانة للمنشأت والمؤسسات الحكومية لها دور بارز وقيمة مكانية كبيرة انعكس ذلك على أدائها داخل المؤسسات والهيئات الحكومية وبالتالي تكون جودة عمليات الصيانة مرتفعة الأمر الذي يؤثر على العنصر البشري والوظيفي في تلك المؤسسات فمثلاً: عندما يتم عمل صيانة جيدة للتكيف أو الكهرباء أو الماء أو غير ذلك فإن العامل والموظف وغيره يتأثر بذلك وعليه يكون مستوى العمل الذي يقدمه من جيد إلى أجود لأن العامل النفسي والمكاني جداً مهم بالنسبة له وللمؤسسة التي يعمل به.

5.1.1.2 تعريف الصيانة:

عرف معهد تشارترد صيانة المباني على أنها: العمل الذي يتم تنفيذه من أجل الحفاظ على استعادة أو تحسين كل المرافق، أي كل جزء من مبنى، والخدمة الخاصة به ومحيطه، إلى معيار متفق عليه، والتي يحددها التوازن بين الحاجة والموارد المتاحة، كما يعرف المعيار البريطاني أعمال الصيانة على أنها مزيج من

أية إجراءات تتخذ للاحتفاظ بعنصر، أو إعادته إلى حالة مقبولة الجواهني (AL-JUAHNI, 2011: 3-4).

ورصد إدريس ورفاقه تعريف صيانة المبنى على أنها تلك العمليات والخدمات المطلوب اتخاذها من أجل الحفاظ على وإصلاح ورعاية هيكل المبنى ومكوناته بعد إنجازه أو بعد أي تحديث أو إصلاح أو وتجديد أو تحويل أو استبدال إلى المعيار الحالي حتى يتمكن من تنفيذ الوظيفة المقصودة منه في طوال فترة وجوده دون الإخلال بشكل كبير بمعالمه الأساسية واستخدامه ومن خلال هذا التعريف أن الصيانة هي مبادرة ذات قيمة مضافة وأن المستخدمين هم السبب الرئيسي لبدء الصيانة لذا جاز التركيز الرئيسي لإدارة صيانة المبنى على أن ينظر إلى المبني أنه وسيلة لتحقيق غاية، وليس غاية في حد ذاته، وأن ينظر إلى المبنى على أنه أصل أو مرفق و ليس كعبء، ويخلص إدريس، ورفاقه (Idrus, Khamidi, and Abdul Lateef, 2009: 578-592) إلى أن الصيانة متوسط من العمليات والأنشطة والإجراءات والخدمات، والتي يتم القيام بها من أجل الحفاظ والإصلاح والتعزيز والرعاية في كل وقت، ويرى الزواوي (Zawawi, 2011: 111) أن مفهوم الصيانة يتضمن تنفيذ الاستراتيجية المرسومة لبناء الأنظمة والمعايير والتقنيات، ويذهب عبد الوهاب، وبصاري (Abd Wahab, and Basari, 2013: 1260) إلى أن الصيانة مزيج من الإجراءات الفنية والإدارية التي تسهم في الحماية والتشغيل السليم لصيانة الأصول بما في ذلك كل شيء ابتداء من التنظيف المنتظم إلى عمليات الإصلاح والإحلال والتي يمكن أن تكون صغيرة مثل تغيير حلقة معدنية لوقف تسريب صنبور مياه، أو كبيرة مثل إعادة طلاء مبنى بأكمله، ولاشك أن الصيانة الجيدة تساعد في المحافظة على قيمة المبنى وتجعل سكن العقار أكثر متعة، ويمكن أن يؤدي إهمال الصيانة إلى الحريق و تعريض السلامة للخطر مما يؤدي إلى المسؤولية القانونية عن أي إصابات، وأورد أوجونماكيني وأكينولا وسيانبولا (Ogunmakinde, Akinola, and Siyanbola, 2013: 90) عدة تعريفها للصيانة: أولهما يعني أنها العمل الذي يتم القيام به من أجل الحفاظ على أو استعادة كل المرافق أو أي جزء من الموقع أو البناء أو المحتويات إلى مستوى

مقبول، أما التعريف الثاني للصيانة فيعني أنها مزيج من كل الإجراءات الإدارية والفنية المرتبطة التي تهدف إلى الإبقاء على عنصر ما، أو إعادته إلى الحالة التي يمكنه خلالها أن يؤدي الوظيفة المطلوبة منه تعرف، أما التعريف الثالث فجاء من خلال لجنة صيانة المباني (HMSO) في طرحها الموضوع ليشمل العمل المتعهد من أجل الحفاظ على واستعادة أو تحسين كل المرافق والخدمات المرتبطة بها ومحيطها إلى مستوى مقبول في الوقت الحالي وللحفاظ على فائدة وقيمة التسهيلات.

ويلاحظ أن أغلبية التعريفات المذكورة أعلاه تتجاوز الحاجة إلى الحفاظ على الممتلكات في حالة تسمح بطلب القيمة الإيجازية لها بالكامل باعتبار أن الصيانة مزيج من الإجراءات الفنية والإدارية التي تسهم في الحماية والتشغيل السليم لصيانة الأصول بما في ذلك كل شيء ابتداء من التنظيف المنتظم إلى عمليات الإصلاح والإحلال ولاشك أن مؤدى كل ذلك هو الإبقاء على المؤسسة في حالة جيدة لتمكينها من القيام بالمسؤوليات والمهام المنوط بها تحقيقها على أتم وأكمل وجه.

6.1.1.2 خصائص الصيانة:

مما لا شك فيه أن صيانة المبنى عملية معقدة ومكلفة ولكن إذا تم تنفيذها بحكمة فإنها يمكن أن توفر المال إلى جانب تمديد عمر المبنى المحتمل يجب أن تشمل عملية الصيانة نوعين من الصيانة، وهما الصيانة الوقائية والصيانة التصحيحية من بين الاثنين، تعتبر الصيانة الوقائية هي الأكثر أهمية ويجب على هؤلاء الذين ينخرطون في تطوير البناء أن يدركوا حقيقة ذلك، كما يجب على المهندسين المعماريين والمهندسين والمخططين وغيرهم دراسة الصيانة المحتملة والمشكلة التشغيلية قبل تنفيذ التصميم ويمكن التعرض إلى خصائص الصيانة الوقائية لأهميتها، فعادة يتم تقسيم الصيانة الوقائية إلى إستراتيجيتين وهما: الصيانة المجدولة والصيانة المشروطة وفق ما يرى يانج (Yang, 2004: 49-62) وينصح بشدة بتنفيذ ومنح الأولوية إلى كل من استراتيجيات الصيانة بدلاً من الصيانة التصحيحية لتحقيق الأداء الأمثل للصيانة. ورصد كل من أويونج وعلي وأحمد (Au-Yong, Ali, and Ahmad, 2014:2-3) أهم خصائص الصيانة الفعالة من أجل تنفيذ

الأداء الكلي وهي: المهارة ومعرفة عمل الصيانة، جودة قطع الغيار والمواد، طول الفاصل الزمني للصيانة المحدد سلفا، المهارة والمعرفة لدى مدير الصيانة، القدرة على اعتماد معدات الصيانة والتقنية، تخصيص ميزانية للحصول على بيانات والصيانة، موثوقية بيانات الصيانة، تكرار الرقابة والتفتيش.

7.1.1.2 طبيعة صيانة المباني:

وفقا لمؤسسة ستاندرد البريطانية (1993)، تشمل طبيعة صيانة المباني جوانب كثيرة من العمل تبعاً لحالة الصيانة، ويمكن تقسيمها إلى أربع فئات هي كما أوردها أوجونماكيني وأكينولا وسيانبولا (Ogunmakinde, Akinola, and Siyanbola, 2013: 91- 92):

أ. **تقديم الخدمة:** وهي عملية تنظيف في الأساس يختلف تكرار عملية التنظيف ويسمى أحياناً الصيانة اليومية، على سبيل المثال تنظف الأرضية يومياً، وتغسل النوافذ شهرياً ويتم الدهان كل (3 -5) سنوات، كما كانت المعدات الأكثر تطوراً كلما أصبحت الجداول الزمنية للخدمة أكثر ضرورة.

ب. **أعمال الإصلاح:** وعادة ما يحدث في وقت مبكر إلى حد ما من عمر المبنى بسبب وجود وجه من أوجه القصور في تصميم أو خطأ كامن في استخدام مواد البناء أو خلل في الإنشاءات. تؤثر هذه النواقص في كثير من الأحيان على أداء المكونات. يمثل الإصلاح النقطة التي يتم عندها الحد من تكلفة الصيانة، لأنه يمكن تجنبها. كل ما هو ضروري هو التأكد من أن المكونات والمواد مناسبة لهذا الغرض ويتم تركيبها بشكل صحيح.

ج. **الاستبدال:** تؤدي شروط الخدمة إلى تلف المواد ومن ثم تنشأ الحاجة إلى التفكير في الاستبدال. لا ينبثق الاستبدال كثيراً من الانهيار المادي للمواد أو العنصر مثلما ينبثق مع تدهور الشكل العام. غالبا ما يمكن تقليل تكرار استبدال عن طريق استخدام مواد ومكونات ذات نوعية أفضل.

د. **التجديد أو التحديث:** يتعلق ذلك بالتغيير أو الإضافة وتحسين المباني القائمة بالفعل، سواء على النطاق الواسع أو النطاق الضيق، وهو يتضمن كذلك جميع

الأعمال المصممة إما لزيادة سعة المرفق أو لتمكين المرفق من تنفيذ بعض الوظائف الجديدة.

8.1.1.2 أهداف صيانة المباني:

الهدف أو الغرض الأساسي من تنفيذ أعمال صيانة المباني هو الحفاظ على المبنى في حالته الأولية بقدر الإمكان حتى يخدم الغرض المطلوب منه بشكل فعال وقد رصد أوجونماكيني وأكينولا وسيانبولا (Ogunmakinde, Akinola, and Siyanbola, 2013: 91-92) بعض الأغراض الرئيسية للحفاظ على المبنى على النحو التالي:

أ. الحفاظ على المبنى في حالته الأولية طالما كان ذلك ممكناً بحيث يخدم بشكل فعال الغرض الذي بني من اجله.

ب. الحفاظ على معايير الجودة المقبولة من حيث الاستقرار الإنشائي لتلبية الذوق والطلب الحالي.

ج. جذب أعلى قيمة إيجارية عندما يتم تخصيص هذه المباني للإستخدام التجاري.

د. المساعدة في تقليل تكاليف الإنتاج.

هـ - خفض الوقت وتكاليف الصيانة إلى أدنى حد ممكن.

و. الحفاظ على المباني والاحتفاظ بالقيمة الجمالية.

ز. تحسين الحالة العامة لهذه المباني.

كما أن الهدف الرئيس من صيانة المباني هو تقلص ميزانية الصيانة المترفعة بشكلٍ مبالغ فيها، ويشار إلى إدارة صيانة المباني تكتسب قوة دافعة ومن أكثر المهام لديها أهمية لديها تقليل تكاليف التشغيل كما يرى تشو وتان وكانج (Chew, Tan, and Kang, 2004: 80) لذلك، فإن اختيار أكثر الاستراتيجيات فاعلية من حيث التكلفة والصيانة المناسبة يمكن أن يؤدي إلى توزيع أفضل للميزانية، كما أن الصيانة تعمل أيضاً على تقليل تدهور أداء المباني طوال عمر المبنى بالكامل وفق ما أشار كولن، وبريتو (Colen, and Brito, 2010: 1718)، ولاشك أن مشكلة

سوء صيانة المباني تعد واحدة من أكثر المشاكل المقلقة في صناعة البناء والتشييد، وتصبح هذه المشكلة عقبة أمام تحقيق البناء المستدام. وبالتالي، تعتبر إدارة الصيانة طريقة لمعالجة هذه المشكلة أويونج وعلي وأحمد (Au-Yong., Ali., and Ahmad, 2014: 2)، لذا يرى هورنر، والهرم، ومونس (Horner., El-Haram., and Munns, 1997: 273-280) أن الهدف من إدارة الصيانة خفض أو حتى تجنب انتكاس الصيانة من خلال التخطيط المناسب وتنفيذ مهام الصيانة باستخدام المواد والأدوات المناسبة في الوقت المناسب والصحيح.

فيما يرى كاريا، وعسري، وصالح (Karia, Asaari, and Saleh, 2014: 3120) أن الهدف من الصيانة هو زيادة قيمة (الموثوقية والسلامة، وتوافر الجودة) المبنى أو المعدات وبالتالي تقليل الحاجة لمزيد من الاستثمارات الرأسمالية، ولكن مع زيادة الحاجة إلى مزيد من الاستثمارات الرأسمالية في مجال الموارد البشرية. وبالتالي، تتطلب استراتيجيات الصيانة زيادة الالتزامات بخصوص التدريب والموارد والتكامل. ويمكن ان ينتج عن جهود الاستثمار هذه استخدام أفضل للأجهزة، وارتفاع في جودة الخدمة/ المنتج وتقليل تكاليف العمالة. وبعبارة أخرى يكون لوظيفة الصيانة تأثير كبير على الخدمات وزيادة رضا المستخدم (تحقيق الفعالية) والاستفادة من الموارد (تحقيق الكفاءة) في الخدمة، ويذهب أوجونماكيني وأكينولا وسيانبولا (Ogunmakinde, Akinola, and Siyanbola, 2013: 89) إلى أن الصيانة تهدف في المقام الأول إلى لحفاظ على المباني في حالتها الوظيفية والهيكلية والجمالية الأولية يهدف ذلك إلى ضمان أن تستمر على هذه الحالة وأن تحتفظ بقيمة استثماراتها على مدى فترة طويلة من وجودها.

ونتفق مع أهداف صيانة المباني المشار إليه سلفاً، لأن الهدف من إجراء عمليات الصيانة في الأساس هو الحفاظ على المبنى من التدهور والضرر وإلحاق الأذى به، فضلاً عن توفير جو ملائم ومناسب مناسب للنسبة للعنصر البشر والمادي معاً داخل المؤسسة، ولأن إصلاح التالف ليعمل بجودة أفضل مما كان عليه يوفر قيمة الجديد وبالتالي يحافظ على القيمة والأصول الثابتة للمؤسسة، وبالتالي يساعد على تقليل وخفض التكاليف وتحسين الحالة العامة لمباني المؤسسات والمنشأت.

9.1.1.2 أهمية إدارة صيانة المباني:

يؤكد الزواوي (Zawawi, 2011: 111) أن هناك حاجة كبيرة إلى ممارسة ممتازة لإدارة الصيانة لزيادة دورة حياة الممتلكات وتقليل الأعطال أو آثار التدهور الغير متوقع، وفي هذا الصدد، فإن مدير الصيانة الحديثة يضطر إلى الاعتماد قدر الإمكان على معرفة العلوم الإدارية والاجتماعية، وكذلك على قاعدة المعرفة التقنية التقليدية لإنشاء المباني والتدهور، ويمكن أن يؤدي التصرف الغير لائق وتطبيق إجراءات ونظم إدارة الصيانة بطريقة غير مناسبة إلى تدهور العقار نفسه، ولذلك، فإن أداء عمليات إدارة الصيانة يحتاج إلى المراجعة المستمرة والتحليل من أجل التأكد من الخدمة ذات الجودة العالية يحتاج المبنى والخدمات والمرافق إلى الصيانة لضمان الأداء الأمثل خلال عمرها الزمني، ويمكن القول أن إدارة الصيانة في القطاع الخاص والقطاع العام تغيرت بسرعة كبيرة على مر السنين، ويرجع ذلك إلى عدة عوامل منها: تعزيز التكنولوجيا المتطورة والعولمة وتغير الاقتصاد هورنر، الهرم، ومونس (Horner, El-Haram, and Munns, 1997: 273-280)، ولكي تصبح صيانة المباني مهمة وملهمة ينبغي أن تتضمن إدارة صيانة المباني عمليات: التخطيط والتوجيه والتنظيم والمراقبة وتنظيم أنشطة وخدمات الصيانة وذلك للحصول على أقصى قدر من عائدات الاستثمار، وفقا لميدا وآخرون (Myeda, Kamaruzzaman, Samad, and Zawawi, 2009) تعتبر إدارة الصيانة جانبا أساسياً في تحديد أداء ونوعية وجودة الملكيات مثل مباني المكاتب، يشترك أتكينسون ووتر هاوس وويلز (Atkinson, Waterhouse, and Wells, 1997: 25-37) أيضاً في الرأي على أهمية أداء إدارة الصيانة حيث أفادت الدراسات أن المقارنات المستمرة مع المؤسسات تحدد وتسد الفجوة بين أداءها الخاص وبين أفضل الممارسين، يؤيد ذلك بينتلون بيتلون وجلدرز وفان بيفولف (Pintelon, Gelders, and Van Puyvelve ,2000) حيث اتفقوا أن عملية الصيانة يجب أن تعتبر أحد العمليات التجارية الأساسية للمؤسسة، وأن أفضل وسيلة لتحقيق إدارة صيانة ممتازة هو أن تكون هناك إدارة لصيانة الجودة التي تتناسب بقدر الإمكان مع المتطلبات المتوقعة للمستخدم وذلك أيضاً وفق ما أورده الزواوي

(Zawawi, 2011: 111)، ويرى ميندز سيلفا وفلوريسا (Mendes Silva, and Falorca, 2009: 3248-3247) مع تزايد تكاليف البناء الجديد أصبحت صيانة المباني القائمة أكثر أهمية، بالإضافة إلى السماح بتأهيل ميدان البناء، والاقتصاد، ورفاهية المستخدمين وتسعير المساحات، ومع ذلك تنجح تحديات جودة للمباني فيما يتعلق بقواعد البيئة.

ويلاحظ أن إدارة صيانة المباني تلعب دوراً كبيراً من ناحية التخطيط والتوجيه والتنظيم والمتابعة والرقابة والتنسيق والتقييم والتقويم وهي كلها عمليات ذات أهمية بالنسبة لإجراءات صيانة المباني في المنشأت والهيئات، ويمكن النظر لإدارة الصيانة المتطورة والتي يفرض عليها الواقع التغيير المماثل الذي يتماشى مع طبيعة العصر لذا فإن إدارة الصيانة تقوم بفهم الواقع وتطبيقه عبر عمليات الصيانة لاسترضاء الجمهور والعملاء عن خدمات المؤسسات والمنشأت أياً كانت نوع الصيانة وطبيعتها فإن الدور الأكبر في تأديتها وتنظيمها يرجع إلى إدارة الصيانة المتمكنة ودورها ومتابعتها المستمرة بكل دقة في هذا الصدد يعد ضمانة حقيقية لجودة الصيانة الأمر الذي ينعكس على جودة الخدمات المقدمة.

10.1.1.2 أهمية الصيانة الوقائية:

إن الصيانة الوقائية هي طريقة فعالة لتعزيز موثوقية وجودة النظام ومكوناته من أجل منع حدوث الفشل، وينبغي أن تكون ممارسة الصيانة الوقائية قادرة على تحديد موعد الحاجة إلى تنفيذ أعمال الصيانة التي يتعين القيام بها ويؤكد إيتي، أوجي، وبيروبيرت (Eti, Ogaji, and Probert, 2006: 1163-1179) أن تعظيم صلاحية المكونات وإطالة عمرها هو الغرض الرئيسي من الصيانة الوقائية، كما أنها تقدم مهمة الخدمة الهامة التي تقلل من انقطاعات الأعمال الأساسية للمؤسسة، كما أن إلى أن فشل نظام جودة الصيانة الوقائية يسبب الآثار السلبية للمؤسسات والمستخدمين والعملاء، ويمكن أن تكون الآثار السلبية على جوانب الإنتاج، والسلامة، والسلامة البيئية، ونظام الجودة ذاته، ورضا العملاء، وتكلفة الإصلاح الإضافية التي تم تكبدها، لذا فإن تنفيذ الصيانة الوقائية ضروري لكي يحل

محل الحاجة إلى الصيانة التصحيحية شاتيل (Suttell, 2006) ونتيجة لذلك، يمكن تخفيض التكاليف الغير الضرورية مثل تكلفة إصلاح حالات الطوارئ بعد تقليل حالات حدوث الفشل أو تجنبها، ويعتقد مقدم وأوشر (Moghaddam, and Usher, 2010: 271-287) بأن الصيانة الوقائية تنطوي على مقايضة أساسية بين أهداف متعارضة، والتي هي تقليل إجمالي تكاليف الصيانة إلى الحد الأدنى وتعظيم الموثوقية العامة للبناء والأنظمة إلى الحد الأقصى، وعلى سبيل المثال فإن النظم أو المكونات التي يتم الاحتفاظ بها أو استبدالها في كثير من الأحيان تتطلب تكاليف صيانة عالية لكنها لن تقدم موثوقية عالية، لذلك يجب مراجعة وتحقيق التوازن بين الهدفين من أجل تحقيق فعالية الصيانة الوقائية أويونج وعلي وأحمد) .(Au-Yong, Ali, and Ahmad, 2014: 3)

ويرى الجواهني (AL-JUAHNI, 2011: 6) أن هناك أهمية كبيرة للصيانة الوقائية لهذه الأسباب:

1) تقوم العديد من المباني بوظائف متعددة، والتي تعكس التقنيات التي تخدم العديد من السكان.
2) الحساسية العالية جدا بالنسبة للجودة من جانب هيكل المبنى الذي يتميز بتصميم معقد خاصة العمارات الشاهقة.
3) الارتفاع العام في مستويات المعيشة ملحوظ جدا من خلال تكامل العديد من الوظائف في المباني.
4) تزايد تكاليف الصيانة إذا لم ينفذ ذلك في مرحلة مبكرة من عمر المبنى.

ويذهب يحيى وإبراهيم (Yahya, and Ibrahim, 2012: 39) إلى أن ضرورات الصيانة تشكل تحدياً نسبياً ومن المهم أن يكون لدى المؤسسة إدارة متطورة لصيانة المباني لضمان احتفاظ المبنى التجاري شديد الارتفاع بظرف جيدة، لذا ينغبي أن يهتم مساهمين البناء في الوقت الحالي بدرجة أكبر بخصوص إنجاز الصيانة وأداءها لأن توقعاتهم تكون مرتفعة عادة حيث أنها تعكس صورة المباني وكذلك العائد التنافسي من خلال الطريقة التسويقية لجذب المزيد من الناس للشراء والإيجار.

ويُرى أن الصيانة الوقائية تعتبر مهمة بالنسبة لمباني المؤسسات والمنشأت لتجنب ومنع الفشل من ناحية، ومن ناحية أخرى للتقليل من التكاليف التي تنتج عن الإهمال وتزايد الأعطال والأعطاب الطارئة والتي بدورها تؤدي إلى تكاليف أوسع تؤثر بشكلٍ أو بآخر على ميزانية عمليات صيانة المباني، كما أن الصيانة الوقائية من شأنها أن إطالة عمر المباني والمحافظة عليها وأيضاً تساعد في المحافظة على نمو الإنتاج والسلامة وجودة المنتج ورضاء الجمهور والعملاء والمساهمة بشكل كبير في تحقيق غايات وأهداف المؤسسة.

11.1.1.2 أنواع الصيانة:

هناك حاجة إلى عملية متكررة من أجل توفير الصيانة الكافية وتضمن خطة تنفيذ الصيانة الطريقة الصحيحة واكتشاف أي أوجه نقص وتصحيحها في الوقت المناسب، وتشمل الصيانة تنفيذ العمليات والخدمات اللازمة للحفاظ على وإصلاح وحماية ورعاية نسيج البناء والخدمات الهندسية للمبنى بعد الإنجاز، والإصلاح والتجديد أو الاستبدال طبقاً للمعايير الحالية لتمكينه من القيام بوظائفه المقصودة طوال عمر المبنى دون الإخلال بشكل كبير بمعالمه الأساسية واستخدامه، وتشمل الصيانة أنواعاً مختلفة من العمل وتصنف بطرق مختلفة، وقد صنف عبد الوهاب، بصاري (Abd Wahab, and Basari, 2013: 1260) الصيانة وفقاً لسبب ووقت حدوثها إلى:

أ) الصيانة التصحيحية للحفاظ على المبنى في مستوى مقبول، وهذا يشمل تنظيف المزاريب وتغيير المصابيح الكهربائية. عادة تتم الصيانة التصحيحية من قبل الساكنين.

ب) الصيانة التي يمكن التنبؤ بها (المخطط) - لمنع الفشل المتوقع للبنية التحتية للبناء أو العناصر الأساسية. وهذا يشمل إعادة طلاء الأسطح أو استبدال كسوة السقف في الأوقات المحددة من قبل مصنعي المنتجات.

ج) الصيانة التصحيحية الطارئة - يجب أن تحدث على الفور لأسباب الصحة والسلامة أو الأمن، وتشمل العمل الذي قد يؤدي إلى التدهور السريع للهيكل

أو البناء إذا لم يلاحظ فوراً . يتضمن ذلك إصلاح السقف بعد الأعاصير، وإزالة الكتابة على الجدران أو إصلاح الزجاج المكسور.

وتصنف المعايير البريطانية أعمال الصيانة إلى:

1. **الصيانة المخططة:** الصيانة المنظمة والمنفذة باستخدام السجلات لإعداد خطة محددة مسبقا.
2. **الصيانة الوقائية:** أعمال الصيانة المخطط تنفيذها كل فترة بينية محددة مسبقا.
3. **الصيانة القائمة:** الصيانة التي يمكن القيام بها مع وجود عنصر الخدمة الجيد.

وقسم أوجونماكيني وأكينولا وسيانبولا (Ogunmakinde, Akinola, and Siyanbola, 2013: 91) الصيانة إلى:

أ) **الصيانة المخططة:** وهي أعمال الصيانة التي يتم تنظيمها وتنفيذها بتعليم مسبق ومراقبة واستخدام السجلات طبقا لخطة أو جدول محدد مسبقا.

1. الصيانة الوقائية: وهنا، تتم الصيانة على فترات محددة سلفا، وإلا، بما يتوافق مع المحدد مسبقا ويهدف الى خفض احتمال الفشل، فضلا عن تدهور أداء عنصر ما.
2. الصيانة التصحيحية: ويحدث هذا حدوث الفشل ويبذل الجهد لتصحيح أو استعادة العنصر إلى الحالة التي يمكنه عندها تنفيذ الوظيفة المطلوبة منه مرة أخرى.
3. الصيانة التي يمكن التنبؤ بها: وهو عمل يتم بشكل دوري ومنتظم و قد يكون ضروريا للاحتفاظ بخصائص أداء المنتج، فضلا عن المنتج الذي يحتاج إلى الاستبدال أو الإصلاح بعد أنها انتهى العمر الزمني له.
4. صيانة حسب الجدول الزمني: وهي أيضا نوع من الصيانة الوقائية التي تحدث على فترات بينية وعدد من العمليات وعدد الكيلومترات الخ. المحددة سلفا

ب) الصيانة غير المخططة: هذه هي الصيانة التي تجري بدون خطة محددة سلفا. يشار إليها باسم صيانة شبه الطوارئ.

1. صيانة غير متوقعة: وهو العمل الناتج عن الأعطال غير المتوقعة أو أضرار نتيجة لأسباب خارجية.
2. الصيانة التي يمكن تجنبها: وهو العمل المطلوب لتصحيح الخلل الناجم عن التصميم غير الصحيح، أو التركيب غير الصحيح أو استخدام مواد معيبة.
3. صيانة الطوارئ: وهو العمل الذي ينفذ من أجل تجنب مشاكل خطيرة. ويشار إليها أيضا بأنها أعمال الصيانة اليومية.

12.1.1.2 متطلبات ومعوقات صيانة المباني:

يرى أويونج وعلي وأحمد (Au-Yong, Ali, and Ahmad, 2014: 4) أنه من أجل تعزيز فعالية إدارة الصيانة فإنه من المهم مساهمة واشتراك المشاركين الرئيسيين، مثل العملاء وعمال الصيانة ومستخدمي المبنى في الإدارة، وقد تمت مناقشة العديد من التوصيات لتحسين فعالية الإدارة في العديد من جلسات المقابلات الشخصية، حيث اقترحت المقابلات الشخصية أن توفير منصة اتصالات لجمع الآراء والتعليقات والاحتياجات، وقضايا المشاركين الرئيسيين يمكن أن تحسن تخطيط استراتيجيات الصيانة وفقا لذلك على سبيل المثال، تتضمن منصة التواصل الاجتماع واستقصاء رضا العملاء، ولذلك فإن التزام ومشاركة المشاركين الرئيسيين ضروري في إدارة الصيانة الفعالة ويعد من أهم متطلبات صيانة مباني المؤسسات والمنشآت.

أما بالنسبة لمعوقات صيانة المباني فقد رصد كل من ماريلاند، وإسماعيل، وأولانج (Mydin, Ismail and, Ulang, 2012: 177) سبباً رئيسياً مباشراً ومؤثراً تمثل في عدم وجود فريق فني متخصص لصيانة المبنى وهذا بدوره يؤدي إلى تأجيل أعمال الصيانة، أو تنفيذها بدون كفاءة إذا يركز العديد من الموظفين في نطاق عملهم الخاص على الأمور العامة بهم مثل السلامة والأمن، والإدارة، والمهام

الأخرى والتي لا ترتبط بصيانة المبنى وبالتالي تزاد مشكلات المبنى مع عدم وجود فريق صيانة يحترف المهنة بشكلٍ يليق بها.

ونتفق مع أويونج وعلي وأحمد (Au-Yong, Ali, and Ahmad, 2014) في أنه من المهم مشاركة العملاء واستقصاء رضاؤهم باعتبارهم العامل الأساسي بالنسبة للمؤسسة، فضلاً مشاركة المشاركين الرئيسيين ضروري في إدارة الصيانة الفعالة إذ يعد ذلك من أهم متطلبات عمليات الصيانة وبناءً عليه يكون توجه إدارة الصيانة في إجراء المزيد من الاصلاحات والتغييرات بناءً على الآراء المستحصل عليها بشأن الخدمات.

كما نتفق في أن أهم معوقات عمليات الصيانة هو عدم وجود فريق متخصص بالإضافة إلى ضعف خبرة إدارة عمليات الصيانة وقلة الخبرة الأمر الذي يؤدي في نهاية المطاف إلى المزيد من الإخفاقات وتضعيف أنشطة المؤسسة وخدماتها وبالتالي ينعكس على جودة الأداء وعدم رغبة العملاء في الخدمة المقدمة من قبل المؤسسة.

13.1.1.2 عوامل تؤثر في عملية صيانة المباني:

قبل التعرف على العوامل التي تؤثر في عملية صيانة المباني لابد من التعرض لبعض للسبب الرئيس للصيانة وهو كما يراه أوجونماكيني، وأكينولا، وسيانبولا (Ogunmakinde, Akinola, and Siyanbola, 2013 :92) الحد من وقوع الخلل في المباني وتدهورها الأمر الذي يؤثر على جودة الأداء العام للمؤسسة.

أما بالنسبة للعوامل المهمة في نظام إدارة الصيانة أوردها كل من ماريلاند، إسماعيل، وأولانج (Mydin, Ismail and, Ulang, 2012: 180-182) على النحو التالي:

1. **مهارة العامل:** مهارة العامل هي الأهم بالنسبة لنظام إدارة الصيانة للمؤسسة، ويجب أن يتم تنفيذ جميع الأعمال التي يقوم بها المقاول المختار بمهارة

واسعة جداً في أعمال صيانة الخاصة بالمؤسسة وذلك لأن أعمال الصيانة تحتاج إلى مهارة خاصة لإصلاح الأجزاء الهيكلية لمبنى المؤسسة.

2. **جودة العمل:** في نظام إدارة صيانة المؤسسة، تعتبر جودة العمل هي الأكثر أهمية في صيانة المبنى. وذلك لأن الجمهور وعملاء المبنى يمكن أن يحكموا على صيانة المبنى وفقاً لجودة العمل.

3. **تكلفة الصيانة (ميزانية الصيانة):** في غالبية الأحيان قد لا تكفي ميزانية أعمال الصيانة التي يتم توفيرها من قبل المؤسسة لتغطية تكاليف أعمال الصيانة وبالأحرى الحاجة لصيانة المبنى، حيث كل سنة يزداد عمر البناء، وبالتالي تزداد أيضا مشكلة صيانة المبنى، لذا تعتبر ميزانية الصيانة مهمة جداً لأن المواد المستخدمة لبناء المؤسسة تكون مواد خاصة، ومن ثم يمكن لميزانية الصيانة أن تقلل من مشكلة الصيانة في المبنى من أجل تحقيق أفضل أعمال الصيانة لمبنى المؤسسة، وقد تبين أنه من خلال المقابلة الشخصية والملاحظة، هناك العديد من المشاكل التي عادة ما تحدث أثناء عملية الصيانة.

4. **الميزانية:** عادة ما تكون مشكلة الميزانية هي القضية الأكثر أهمية في نظام إدارة الصيانة لمبنى المؤسسة، ويرجع ذلك إلى أن هناك مشكلة في صيانة المبنى ذاته.

5. **نقص التدريب للموظفين:** وفقا لهذه المشكلة، فإن نقص تدريبية الموظفين سوف يؤثر على نظام إدارة الصيانة لمبنى المؤسسة، ويرجع ذلك إلى أنه إذا كان الموظفون لا يمتلكون الخبرة بخصوص الصيانة، فإنهم لا يستطيعون فعل أي شيء عن نظام إدارة الصيانة في المبنى.

6. **الضعف البشري:** يقع الإنسان أيضا في الخطأ، لا يوجد مثالية، من خلال التحليل يتبين أن الإنسان هو أحد العوامل التي تسبب الحاجة إلى صيانة للمبنى مثل المقاول على سبيل المثال، يؤثر ضعف المقاول في بناء المبنى بخصوص إتباع المعايير الحقيقية أو الإرشادات المقدمة من قبل الحكومة تأثيراً كبيراً على جودة المبنى إما على المدى الطويل أو المدى القصير

الأجل في المستقبل، بعد ذلك اختيار المواد خاطئة، وهناك العديد من العوامل التي يمكن أن تحدد اختيار مواد البناء خاصة، لذا يجب أن يكون اختيار المواد سليما لأنها يمكن أن تقلل من حدوث خلل في المبنى، ويجب تجنب استخدام المواد الجديدة التي لم يثبت جودتها ومتانتها لأن اختيار المواد الجديدة وفقاً للبحوث والاستخدام السابق لمواد البناء يعتبر جوهريا.

7. **الطبيعة:** تلعب الطبيعة دوراً مهماً في تحديد أعمال الصيانة التي يتم القيام بها خاصة في جزء من المبنى الذي يتعرض للطبيعة مثل إضاءة الشمس، إذ يعتمد امتصاص إضاءة الشمس على المواد التي تستخدم في اتجاه المبنى، ويسبب امتصاص إضاءة الشمس أيضاً حدوث عيب في مواد البناء، كما تسبب درجة الحرارة أيضا عيوب في المبنى، تواجه العديد من المواد التي تستخدم في البناء مشكلة التمدد الحراري التي من شأنها أن تتسبب في الضرر لمواد البناء الخاصة بالمبنى، وأخيراً فإن الرطوبة من المياه الجوفية ومياه الأمطار سوف تؤثر على المواد من بناء.

تبين أن مهارة العامل، وجودة العمل وتكلفة الصيانة والميزانية ونقص التدريب للموظفين والضعف البشري والطبيعة كلها عوامل مؤيرة للغاية في عملية صيانة المباني لأنها تعتبر بمثابة الساعد الأمين لتحقيق عمليات الصيانة المطلوبة، وأن غياب أي عامل منها يؤثر على الآخر بطبيعة الحال نظراً لتكاملها مع بعضها البعض.

14.1.1.2 قياس أداء الصيانة:

يرى أماراتونجا، وبالدري (Amaratunga, and Baldry, 2002: 217-223) أن قياس أداء الصيانة هو التقييم الذي يساعد على تحديد نقاط القوة والضعف في أنشطة الصيانة، وبالإضافة إلى ذلك تدل نتيجة قياس الأداء على فعالية استراتيجية الصيانة القائمة في الأساس، ويذهب جونسون (Johnson, 1995: 41-47) إلى أنه يمكن الحصول على قياس أداء الصيانة من خلال مستوى النجاح أو الفشل من حيث الجدول الزمني والتكلفة والأداء الوظيفي في الواقع، وينظر

تاركر وبيت (Tucker, and Pitt, 2009: 407-422) إلى أن استقصاء رضا العملاء هو أحد أنظمة قياس الأداء الأكثر شعبية، سواء في العمل أو المنتج أو خدمة القطاعات، وهكذا فإن المفهوم يتبع أيضاً في إدارة الصيانة إذ ينبغي أخذ ردود الفعل من حيث وقت الصيانة والتكلفة والجودة من مستخدمين المبنى أو العملاء بعين الاعتبار في الدراسات الاستقصائية لقياس أداء صيانة للمبنى، ونتيجة لذلك، يتم تحديد أداء الصيانة الشاملة من خلال رضا المستخدمين والعملاء عن إدارة الصيانة وفق ما يراه أويونج وعلي وأحمد (Au-Yong, Ali, and Ahmad, 2014: 3).

ويتضح أن عملية قياس أداء الصيانة تساعد على تحديد نقاط القوة والضعف، والفشل والنجاح، وهي بمثابة عملية التقييم لجميع خطوات عمليات الصيانة، والتي تتبعها بطبيعة الحال عملية التقويم والمعالجة فضلاً عن كونها تساعد على التمكن من تحقق فعالية استراتيجية الصيانة داخل المؤسسة من عدمها.

2.1.2 إدارة الجودة الشاملة

1.2.1.2 تعريف الجودة:

يرى أرديتـــي، جونايـــدين (Arditi, and Gunaydin, 1997: 235) أن الجودة عنصر هام من عناصر الإنتاج أو الخدمات التي تحـــافظ علـــى رضـــا العملاء. هناك تعريفات مختلفة وآراء متنافسة لمصطلح الجودة يتبناه مختلف الناس ولكن العنصر المشترك للتعريفات هو أن جودة المنتج أو الخدمة يشير إلـــى إدراك الدرجة التي يلبي فيها المنتج أو الخدمـــة توقعـــات العمـــلاء، ويعـــرف كروســـبي (Crosby, 1979) الجودة على أنها الالتزام بالمتطلبـــات والمواصـــفات وكـــذلك يقترح أنه من أجل إدارة الجودة على نحو كافٍ يجب أن تكون قابلة للقياس عـــن طريق أيـــزو 9000 (2000) وقـــد عـــرف فـــورلي وتيكـــل (Vorley, and Tickle,2001) الجودة على أنها الدرجة التي تلبي عندها مجموعة من الخصائص الملازمة المتطلبات، و ترى الجمعية الأمريكية للجودة أن الجـــودة تكـــون غيـــر موضوعية عندما يكون لدى مختلف الأفراد تصورات مختلفة لهـــا خاصـــة بهـــم (www.asq.org، 29/10/08)، لذا يمكن أن ينظر الجودة مـــن خـــلال معنيـــين

مختلفين - خصائص قدرة المنتج أو الخدمة على تلبية حاجة معينة أو منتج أو خدمة خالية من العيوب، ويمكن تعريفها بأنها حالة من التوافق مع المتطلبات الصالحة حيث يتم تعريف المتطلب الصالح على أنه الشروط التي تلبي احتياجات العملاء، وتكون قابلة للقياس وقابلة للتحقيق. وقد عرف بيترز (Peters, 1999:6-12) الجودة على أنها "حل سحري" يوفر أقل تكلفة، وأعلى خدمة جيدة للعملاء، ومنتجات أفضل وفي ذات الوقت يحقق أرباح مادية مرتفعة وأوضح أن الجودة تعبر عن وجهة نظر العميل، بينما يرى كوندو (Kondo, 1997: 357-363) أن الجودة مصدر تفويض الموظف، باعتبار أن الهدف الأساسي للشركة أن تجعل نفسها جذابة لموظفيها وعملائها من خلال تحقيق أرباح لمساهميها، وذهب جورج برنارد في ستيبينج (Stebbing, 1992: 21) في نظرته للجودة إلى وجود شكلين من الصفات في العالم (الكفاءة، وعدم الكفاءة) فالكفاءة هي ما يجب على كل مدير أن يسعى جاهداً لتحقيقه، لأن الكفاءة في الخدمة هي ما يتوقع العملاء الحصول عليه، أما عدم الكفاءة فهو على عكس ذلك تماماً، وأوضح أن المنظمات غير فعالة بسبب عدم كفاية التدريب المقدم إلى الموظفين من قبل أرباب العمل أو تكليف العمال الغير مؤهلين بإنجاز مهام ذات أهداف حيوية واستراتيجية لأية شركة وهذا ما يخصم من رصيدها، ومهما كانت الطريقة التي تعرف بها الجودة فإنها ينظر إليها على أنها جزء من الثقافة التنظيمية؛ وهذا يؤكد على ضرورة أن تكون الجودة معنية بقياس جميع جوانب الإنتاج المختلفة حسب رؤية ولوتين وولسون (Oluwatoyin, and Oluseun, 2008: 6). وقد وجد جوران (Juran, 1992: 11) تعريفاً دقيقاً للجودة إذ تعني من وجهة نظره المطابقة للمواصفات أو المطابقة للمعايير، وقد يكون هذا التعريف مشكلة عند تطبيقه في المستويات الإدارية حيث إن الهدف من المنتج هو تلبية احتياجات العملاء في حين أن المطابقة للمواصفات هو مجرد واحد من العديد من الوسائل التي تسعى إلى تحقيق هذا الهدف من جانب من الشركة المصنعة، وعلاوة على ذلك فإن المعايير والمواصفات ثابتة في حين أن الجودة هدف متحرك. ويدعم لوتون (Lawton, 1993: 80) ملاحظة جوران من خلال الإشارة إلى أن المتطلبات غالباً ما يحددها المنتج والتي ربما تكون علاقتها

جزئية فقط مع رغبات العميل وحسب ما ذهب إليه الســـاكت أيضـــاً (Al-Saket, 2003: 12)

يتبين من جملة التعريفات السابقة أن جوران (Juran) كان محقاً فيما ذهب إليه إذ أنه عبرّ عن الجودة بالمطابقة للمواصفات أو المعايير وهذا التعريف هو دقيق للغاية وعلى وجه التحديد، ويظهر بشكل كبير ما ينبغي أن تقدمه الجودة كضابط شمولي لحسن سير المؤسسة أو المنظمة، ويكشف أية انحرافات تبتعد عن الالتزام بالمواصفات أو المعايير المحددة مسبقاً والتي ينبغي أن تتبعها المؤسسة عند القيام بإنجاز كافة مشاريعها وما تصبو وترنو إلى تحقيقه وبما يخدم عملائها وعلى نطاق واسع داخل المجتمع.

2.2.1.2 إدارة الجودة الشاملة بين المفهوم والتكيف المؤسسي المنشود:

يرى ليك وموهانتي (Lakhe, and Mohanty, 1994: 1) أنه في السنوات الأخيرة، لفتت إدارة الجودة الشاملة (TQM) انتباه العالم، وجرى اعتمادها في العديد من الصناعات، لا سيما في الاقتصادات المتقدمة، وقد تطورت إدارة الجودة الشاملة في المقام الأول بسبب التغيرات التي طرأت على الاقتصاد العالمي، وكذلك بسبب الطلب المتزايد في قوى السوق. على الرغم من السيطرة على الجودة تم ممارستها في العديد من الصناعات لعدة سنوات، فإن اتباع إدارة الجودة الشاملة باعتبارها الشغل الشاغل للشركات في جميع أنحاء العالم يعتبر أمر حديث، وتختلف تعريفات إدارة الجودة الشاملة وفقا لهذه الطريقة فإن إدارة الجودة الشاملة هي الطريقة المستمرة والتقنيات وتقنية دعم التحسين المستمر وتلبية مطالب العملاء كما يراها كل من (أهيري وجولهار ووالر، وبيسترفيلد وآخرون، وكانجي، ولكينز، وستينجارد وفيتزجيبونز) (Ahire, Golhar, and Waller, 1996)، (Besterfield, et al, 2003)، (Kanji, 1990)، (Wolkins, 1996)، (Steingrad, and Fitzgibbons , 1993). كما أنها تلك الإجراءات والتقنيات التي تهدف إلى تقليل تأثير المنتج أو الخدمة أو عملية زيادة الجودة والكفاءة هكذا أوردها بون، ومصطفى (Bon, and Mustafa, 2012 :518) وفي ذات الصدد تعني السعي المستمر للتميز من خلال خلق المهارات

والاتجاهات المناسبة في طاقم الإدارة المؤسسي لجعل الوقاية من العيوب شيئاً ممكناً ومن أجل إرضاء العملاء/ المستخدمين تماماً في جميع الأوقات، وإدارة الجودة الشاملة هي نشاط يشمل نطاق المؤسسة ويجب أن يصل إلى كل فرد داخلها وهي في الأساس وسيلة لتنظيم وإشراك المؤسسة بأكملها في النشاط الواحد والمستوى الواحد هكذا يرى ليك وموهانتي (Lakhe, and Mohanty, 1994: 1) وإدارة الجودة الشاملة (TQM) هي وسيلة لتحسين الفاعلية الشخصية والأداء واصطفاف وتركيز كل الجهود الفردية في جميع أنحاء المؤسسة، ويمكن القول بأنها توفر الإطار الذي يمكنها من خلاله بشكل مستمر أن تحسن كل ما تنتوي المؤسسة فعله للتأثير فيه، بل وهي وسيلة لحشد الجهود الفردية الخاصة وتوسيع نطاق تأثيرها وأهميتها في جميع أنحاء المنظمة وخارجها وفق مانسير، وشاخت (Mansir, and Schacht, 1989: 1) وما من شكٍ أن أعلى مستوى لإدارة الجودة هو الاهتمام بجميع جوانب الأعمال، بالإضافة إلى العملاء والموردين دايل وآخرون (Dale et al, 1994) وكوود وآخرون (Lockwood et al, 1996) وهو نهج ينطوي على التحسين المستمر من قبل الجميع في المؤسسة، وإحداث تعاون متبادل منهم باعتبار أن ذلك يساعد العمليات التجارية للمؤسسة ويشمل جميع أصحاب المصلحة لدى لمنظمة ويذكر دايل وآخرون (Dale et al, (a) 1994) أن إدارة الجودة الشاملة كفلسفة تحتضن جميع الأنشطة التي يتم من خلالها تلبية جميع احتياجات وتوقعات العملاء والمجتمع، وأهداف المؤسسة بأفضل الطرق كفاءة وأقلها كلفة من خلال تعظيم إمكانات كل موظف في حملة مستمرة للتحسين، ووفقاً لمحمد (Mohammad, 2006)، فإن إدارة الجودة الشاملة تعبرّ عن نظام فعال لدمج تطوير جودة المؤسسة بما في ذلك جودة الصيانة وجهود تحسين الجودة لمختلف جوانب النظام من أجل تمكين الخدمات على أفضل مستوى اقتصادي والحصول على الرضا الكامل، فيما يشير فورلي وتيكل (Vorley, and Tickle, 2001) أن إدارة الجودة الشاملة فلسفة القلب والعقل الذي يعترف بأن ثقافة المؤسسة تؤثر على السلوك الذي يؤثر بدوره على الجودة بالإضافة إلى كونها توليفة من العناصر التنظيمية والفنية والثقافية لتلك المؤسسة، ويذهب أوكلاند (Oakland ,1989) إلى

كونها طريقة لتحسين القدرة التنافسية بكفاءة ومرونة للمؤسسة بشكل كامل، وفقاً لهيلستين وكليفسجو (Hellsten, and Klefsjö, 2000) هي نظام الإدارة الذي يتكون من وحدة مترابطة وهي القيم الأساسية والتقنيات مثل إدارة العملية، وقياس التخطيط المركز للعميل أو فرق عمل التحسين وأدوات مثل الرسوم البيانية للمراقبة، ويعتقد كريستنسن وكانجي (Dahlguard, Kristensen, and Kanji, 1999) أن إدارة الجودة الشاملة تمثل ثقافة المؤسسات التي تتميز بزيادة رضا العملاء من خلال التحسين المستمر الذي يشمل جميع الموظفين في المؤسسة. غير أن أوكلاند (Oakland, 1989) لاحظ أنه لكي تكون المؤسسة فعالة بشكل حقيقي يجب أن يعمل كل جزء منها بشكل صحيح معاً من أجل تحقيق نفس الهدف، مع الاعتراف أن لكل شخص وكل نشاط يؤثر على الآخر، وبالتالي يتأثر بعضها ببعض، لذا يمكن هنا تطبيق الأساليب والتقنيات المستخدمة في إدارة الجودة الشاملة من خلال أي مؤسسة، ويعتقد ولوتين وولسون (Oluwatoyin, and Oluseun, 2008: 10) أن إدارة الجودة الشاملة (TQM) تكمن في فلسفة الإدارة التي تركز على سير العمل والناس، مع التركيز بشكل أساسي على إرضاء العملاء وتحسين الأداء المؤسسي، غير إنها تنطوي على التنسيق المناسب لإجراءات العمل التي تسمح بالتحسين المستمر لجميع وحدات الأعمال بهدف تلبية أو تجاوز توقعات العملاء، ويكون المأمول من إدارة الجودة الشاملة داخل المؤسسة بصورة صالحة الحد من الهدر وإعادة العمل و خفض التكاليف وزيادة الكفاءة في الإنتاج، ويرى بيتش (Peach, 1997: 37) وفقاً لأيزو (8402) أن إدارة الجودة هي جميع أنشطة تشغيل الإدارة الشاملة التي تحدد سياسة الجودة وأهدافها والمسؤوليات وتنفذها عن طريق وسائل مثل تخطيط الجودة ومراقبة الجودة وضمان الجودة وتحسين الجودة ضمن نظام الجودة وأيضاً كما يظنه الساكت (Al-Saket, 2003: 25)، ووفقاً لديمينغ (Deming, 1986) فإن إدارة الجودة الشاملة هو مفهوم الإدارة الذي ظهر في اليابان في (1950 s) وأصبح معروفاً في الغرب خلال (1950 s) تركز إدارة الجودة على الإنتاج الكافي ذو الجودة التي يتوقعها السوق مع خفض التكاليف وارتفاع الإنتاجية، ويرى تشودري (Chowdhury, 2005) ضرورة أن تجمع

إدارة الجودة الشاملة بين قوة الناس وقوة العملية بينما كان لدراكر (Drucker, 1985) إيضاح حول المنتج أو الخدمة المستحصل عليها عبر إدارة الجودة الشاملة في المؤسسة حيث أكد أن الجودة في المنتج أو الخدمة ليست ما يحدده المورد ولكن ما يحصل عليه العميل وما يرغب في الدفع من أجله حسبما أشار إليه عاصم، والزمان، وظريف (Asim, Zaman, and Zarif, 2013: 24-25)، ويلخص كل من كومار، وباديجير، واكسمان (Kumar, Badiger, and Laxman, 2013: 34) إدارة الجودة الشاملة بالنسبة للمؤسسة في جدول (1-2):

جدول (1-2)

مفهوم إدارة الجودة الشاملة بالنسبة للمؤسسة

إدارة	الجودة	الشاملة
الاستخدام الفعال لـــ : 1. الموظفين. 2. الآلات. 3. طرائق العمل. 4. المال. 5. الوقت. 6. العمل نحو التحسن المستمر في جميع المجالات والأنشطة الخاصة بالمؤسسة.	1. التوافق مع جميع احتياجات العملاء وتوقعاتهم وخدمة الجودة الملائمة للاستخدام. 2. رضا العميل	1. تغطي جميع المجالات التشغيلية . 2. تغطي جميع الموظفين في جميع المستويات 3. تركز على الموظف. 4. تغطي جميع الموردين، والعملاء. 5. من يمتلكون حصة في المؤسسة.

الإدارة: ويتعين عليها الاستخدام الأمثل والفعال لكل من: (الموظفين، الآلات، طرائق العمل، المال، الوقت، العمل نحو التحسين المستمر في جميع المجالات والأنشطة الخاصة بالمؤسسة).

الجودة: وتلزم المؤسسة بضرورة التوافق مع جميع احتياجات العملاء والخدمة المميزة والملائمة والتي يستحصل منها على رضا العميل.

الشاملة: وهي التي تعبر عن تغطية المؤسسة بالكامل لتحقيق أهدافها وغاياتها من حيث شمولية المجالات التشغيلية والموظفين والمستويات الوظيفية والموردين والعملاء والمساهمين في المؤسسة.

ويظهر أن إدارة الجودة الشاملة بالنسبة للمؤسسة تعبرعن آليات وإجراءات مهمة للغاية بمثابة غطاء شامل ومتكامل يساعدها على التوظيف الصحيح والسليم للطاقات البشرية والموارد والتقنيات والتخطيط والتنفيذ والتنسيق والمراقبة والمتابعة وكافة أنشطتها بشكل جيد لإحداث عملية الرضا والتوفيق والخدمة الملائمة والمتميزة للعملاء فضلاً عن تحقيق أهداف وغايات المنظمة في ذات الوقت، أي إحداث تكامل بين ما تنشده المؤسسة وما يرجوه العميل وفق تسخير كافة الجهود المبذولة وخدمة المنتوج مع مراعاة خفض التكاليف وارتفاع مستوى الإنتاجية، وبما يحفظ للمؤسسة قيمتها الإنتاجية ومكانتها الاجتماعية.

3.2.1.2 أهمية إدارة الجودة للمؤسسة:

يرى العديد من الكتّاب أمثال بوراتي وأوزوالد، وكوربيانس وكيني، مكيم وكياني، وشرينر وانجيلو ومكمنامي (Burati, and Oswald, 1993) (Kuprenas, and Kenney, 1998) (McKim, and Kiani,1995) (Schriener, Angelo, and McManamy, 1995) أن إدارة الجودة الشاملة يمكن أن تكون حلاً للمشاكل المتمثلة في: التكاليف والإنتاجية والسلامة والصحة المهنية التي تواجهها الكثير من الصناعات داخل المؤسسات أو المنشأت ومنها صناعة البناء والتشييد، كما أشار مكيم وكياني (McKim, and Kiani ,1995) أنه يمكن تحقيق عمليات إنشاء المباني بشكلٍ أفضل من خلال تطبيق إدارة الجودة الشاملة، وفي ذات الشأن أجرى كوبريانس وزملاؤه (كوبريانس وكيني وكوبريانس وسوريانوو رامهورست) (Kuprenas, and Kenney, 1998) (Kuprenas, Soriano, and Ramhorst, 1996) دراستين فيما يتعلق بوضع تطبيقات إدارة الجودة الشاملة في مجال الهندسة والبناء، ووجد الباحثون أن الدافع الشامل لتنفيذ إدارة الجودة الشاملة ظل كما هو بشكل أساسي على مدى فترة ثلاث سنوات، وأن معظم الشركات فهمت فوائد تطبيق إدارة الجودة الشاملة، إلاّ أنه يختلف طرق وفعالية تنفيذ إدارة الجودة الشاملة بشكل كبير بين الشركات على مدى السنوات الثلاث، وكان من أبز النتائج أن بعض الشركات تخلت تماماً عن تطبيقات إدارة الجودة الشاملة في حين حققت الآخرين نتائج حازت على التقدير، ومن ناحية أخرى يرصد هوناكر، كارايون، لوشين (Hoonakker,

(Carayon, and Loushine, 2010: 34-37) أنه تم الاعتراف بأهمية إدارة الجودة الشاملة من قبل معظم المؤسسات الناجحة في جميع أنحاء العالم الآن، الأمر الذي جعل الكثير من عملاء هذه الشركات لا يكترثون بسعر شراء السلع أو الخدمات، ويدل ذلك على مدى اهتمامهم بالجودة والثقة واللذين يعدان عاملان جوهريان بالنسبة لهم، إذ تعتبر تلبية مواصفات العملاء وموثوقية الخدمات وسرعة التسليم من السمات المميزة للغاية بالنسبة للمؤسسة الناجحة، لذا ينظر إلى أهمية إدارة الجودة الشاملة باعتبارها فلسفة ومجموعة من المبادئ التي تمثل أساس التحسين المستمر للمؤسسة حيث يلتزم كل شخص بتوجيه العملاء الإجمالي، لذلك فإن إدارة الجودة الشاملة تلعب دوراً مهماً جداً في المؤسسة وتسعى لتنميتها في ضوء تحقيق غاياتها وأهدافها.

ويذهب (عمر، 2000: 47) إلى أن أهمية إدارة الجودة في المؤسسة من مصادر الربح الأكيد في مواقع العمل حيث يتم من خلالها توفير تكاليف المنتجات المخالفة للمواصفات الفنية المطلوبة، وبمعنى آخر، المخالفة لمتطلبات الجودة، وكذلك توفير تكاليف الإجراءات نتيجة عدم الأداء الصحيح للأعمال من المرة الأولى وبالأخذ في الاعتبار أن الإنتاجية تزيد مع تحسين الجودة حيث تتلخص أهمية إدارة الجودة الشاملة في التقليل من الضائع في أوقات عمل العمالة، وتقديم الخدمة بأقل مجهود، وزيادة الأرباح، والحصول على سمعة ممتازة في الأسواق وهي لا تقدر بثمن، وتفوق الشركة على المنافسين واتساع الأسواق أمامها، هذا بالإضافة إلى التحسن في طرق الفحص، استقرار أكثر في الوقت اللازم للعمل بالمواصفات الموضوعية، وجود جدولة دقيقة ومحددة لتخطيط عمليات الصيانة، توافر البيانات المتاحة اللازمة وإعطاء قواعد واقعية عن حسابات التكلفة القياسية للتخرين، وإعادة العمل، والفحص والتفتيش، ويضيف أنه يجب الإشارة إلى أن وجود التنافس القوي على العقارات ذات الجودة العالية أدى إلى توجيه أصحاب الشركات أكبر قدر من الاهتمام نحو العمل على تحقيق سمعه جيدة لعقاراتهم والمحافظة عليها مما يساعد أجهزة التسويق فيها على استغلال هذه السمعة الطيبة في مجال سياسة الدعاية والإعلان عن هذه العقارات. بينما يمكن النظر للسمعة غير الطيبة للجودة على

كونها مانعاً كبيراً ومعوقاً لإدارات التسويق من أجل ترويج العقارات سـواء علـى المستوى المحلي أو الدولي. ولا شك أن سمعة الجودة الطيبة لا تـأتي بالصـدفة أو الحظ، بل نتيجة طبيعية ومباشرة لسياسات جهة العمل ومدى العمل علـى الإبـداع والابتكار والتجديد. فالجودة مقياس نسبي يتحقق برضاء الساكنين وإقبـالهم علـى السكن في أملاكهم (عمر، 2000: 51).

أما (علوان، 2005: 91) فيرى أن أهمية إدارة الجودة بالنسـبة للمؤسسـة تكمن في: تحسين الإنتاجية والجودة من خلال مشاركة العاملين في عملية التحسـين والتدريب المستمرة، تحسين العلاقات الإنسانية مع العاملين ورفع الروح المعنويـة من أجل تحقيق أهداف الشركة، وزيادة معدل العائد على استثمار المؤسسة، وزيادة فاعلية المؤسسة في تحقيق أهدفها وتقليل الأخطاء، وما من شـكٍ أن تطبيـق إدارة الجودة الشاملة (TQM) في الشركات على اختلاف أنواعها اثبت بأنه يمكن تحقيـق وفورات اقتصادية كبيرة من جراء تحسين العمليات المختلفة في الشركة تعادل مـا يمكن تحقيقه من عمليات مضاعفة حجم المبيعات السنوية.

ويلاحظ أن إدارة الجودة الشاملة بالنسبة للمنشأة أو المؤسسة بمثابة المحاسب الدقيق الذي لا يترك شاردة ولا واردة إلاَّ أخضعها للضبط والرقابة الشديدة وعدم السماح بالأخطاء التي من شأنها أن تؤثر على الخدمة المقدمة من المؤسسة لعملائها بالإضافة إلى الكشف عن نقاط الخلل والضعف ومعالجتها والتأكيد على عمليات التحسين المستمر وتدريب العاملين ومعالجة القصور والسعي لتحسين الإنتاجية وتحقيق الربح الذي يعد الهدف الأول على رأس أولويات أهداف المنشأة أو المؤسسة.

4.2.1.2 أهداف إدارة الجودة الشاملة بالنسبة للمؤسسة:

يرى محمد (Mohammad, 2006) أن إدارة الجودة الشاملة تهـدف إلـى تلبية احتياجات العملاء بطريقة فعالة وموثوقة ومربحة حيث إنها تشمل على التوجيه الجذري التي تؤدي من خلاله المؤسسة عملياتها اليومية لضمان وضع الجودة فـي أولوية تفكير كل العاملين والإدارات التي يعملون فيها، ووفقـاً لجـوران (Juran,

1988) فإن الهدف الأساسي لإدارة الجودة هو القضاء على الفشل في كلٍ من مفهوم وواقع المنتجات والخدمات والعمليات، وهذا لا يعني فقط أن المنتج والخدمات والعمليات ستفشل في تحقيق وظيفتها ولكن يعني أيضاً أن العمل لا يلبي رغبة العملاء، لذا يجب منع الفشل عبر إدارة الجودة الشاملة في المؤسسة في إطار التخطيط والتنظيم والتحكم، ويرى دايل وآخرون (Dale et al ,1994) أنه لتحقيق أهداف إدارة الجودة الشاملة ينبغي التعامل مع أربعة مراحل هي: التفتيش، ومراقبة الجودة (QC)، وضمان الجودة (QA) وإدارة الجودة الشاملة (TQM) بشكل كامل، بينما لوتين وولسون (Oluwatoyin, and Oluseun, 2008: 6) يرى أن الجودة لا تخلق فقط ميزة السعر/ القيمة على المنافسين فحسب، ولكنها أيضا تمُكّن الشركة من فرض سعر بيع أعلى من خلال التمايز، بينما بورتر (Porter, 1980, 1986)، وبورتر وبوزيل (Buzzell, 1982) (Porter, 1980) يرى أن تطبيق إدارة الجودة الشاملة في المؤسسات يؤدي إلى ميزة تنافسية مستدامة، ويرى كروسبي، جوران، فيجينباوم (Crosby, 1984) (Juran, 1992) (Feigenbaum, 1991) أن الشركات التي تتنافس على الجودة تتبع استراتيجية تشغيلية تتحكم في جودة المنتج/ الخدمة وتسعى للتحسين المستمر، لذا فإن إدارة الجودة الشاملة توفر مجموعة من الممارسات التي تؤدي للتحسين المستمر، وتلبي متطلبات العملاء، وتقلل من إعادة العمل، والتفكير بعيد المدى، وزيادة مشاركة الموظفين والعمل الجماعي، وعملية إعادة تصميم وقياس التنافسية وحل مشكلة فريق العمل، والقياس المستمر للنتائج، والعلاقات الوثيقة مع الموردين حسبما يرى أجوس، وحسن (Agus, and Hassan, 2011: 1651).

ويذهب كل من بالدوين وجونسون، وفلين وشرودر وساكاكيبارا (Baldwin, and Johnson, 1996) (Flynn, Schroeder, and Sakakibara, 1994, 1995) أنه ضمن أهداف إدارة الجودة الشاملة مساعدة النشاط الاقتصادي الضخم في صناعة الخدمات المتعلقة بالكثير من المنظمات والمؤسسات والشركات، وعلى سبيل المثال: مؤسسات الرعاية الصحية والنقل، والتعليم، والخدمات الحكومية، والفنادق والمطاعم، والاتصالات السلكية واللاسلكية،

والخدمات المالية، والخدمات الاجتماعية والشخصية، وتجـارة التجزئـة والجملـة للتنافس بشكل جيد وزيادة قدرتها التنافسية، ولاشك أن هذه المؤسسات تحتاج إلـى توفير جودة عالية وخدمات مبتكرة، لذا يعزز تطبيق نظام إدارة الجـودة الشـاملة (TQM) من عملية الابتكار في المؤسسات بسبب عناصر إدارة الجودة الشاملة مثل التحسين المستمر والتركيز على العملاء ... إلى غير ذلك، ويرى بون ومصـطفى (Bon, and Mustafa, 2013: 517) أنه ضمن أهداف إدارة الجـودة الشـاملة بالنسبة للمؤسسة الحث على الابتكار وخاصة في قطاع الخدمات، فضلاً عن المناداة بإدماج أهداف ووظائف المؤسسة لإرضاء العملاء وزيادة الميزة التنافسـية، بينمـا يذهب كايناك (Kaynak, 2003) أنه ضمن الأهداف حث جميـع العـاملين علـى التضامن داخل المؤسسة لكي يكونوا جزءاً من عملية الإدارة والعمليات التجاريـة، وعلاوة على ذلك، يقدم كلا منهما التحسين المستمر والتطوير الـدائم (أوك، سـينغ وسميث، طالب ورحمن وقرشي) (Oke, 2007) (Singh, and Smith, 2004) (Talib, Rahman, and Qureshi, 2012) حيث يعتبـر التحسـين المسـتمر، وتحقيق رضا العملاء والثقافة المنفتحة أهداف مشتركة رئيسية لإدارة الجودة الشاملة والابتكار (كايناك؛ كيم، كومار، وكومار؛ د. براجوج وسوهال) (Kaynak, 2003) (Prajogo, and Sohal, 2003) (Kim, Kumar, and Kumar, 2012) وبالتالي يؤخذ بعين الاعتبار أن الابتكار الذي تنشده إدارة الجودة الشـاملة هـدف رئيسي وليس ثانوي يساعد من ارتفاع أداء المؤسسة وتطورها، بينما ينظر فلوروفا ولابينا (Frolovaa, and Lapina, 2014: 178) إلـى أن نظـام إدارة الجـودة (QMS) يوفر إطار عمل لتنفيذ استراتيجية المسـؤولية الاجتماعيـة للمؤسسـات (CSR) في جميع المستويات الإدارية في كل مؤسسة، والتي تخلق بدورها أساسـاً لوضع سياسة التنمية المستدامة والأنشطة ذات الصلة، إن مفتاح الأهداف الرئيسـة لإدارة الجودة الشاملة لتحقيق التميز التنظيمي هو مزيج من التركيز على الجودة في مستوى العملية واحتياجات العملاء، وتقديم مساهمة قيمة من أجل رفاهية المجتمع.

ويتبين أن أهداف إدارة الجودة الشاملة بالنسبة للمؤسسة من خلال ما سبق ركـزت على التحسين المستمر والتطوير الدائم وتحقيق رضا العمـلاء والثقافـة المنفتحـة

والابتكار وكلها أهداف ترتقي بمستوى الأداء العام للمؤسسة عبر التركيز على التحسينات الشاملة المترابطة مع بعضها البعض داخل المؤسسة، حيث يصب ذلك في صالحها، فمن جهة تساعدها على التطوير الداخلي بالنسبة للعنصر البشري، والاستغلال الأمثل للموراد المتاحة والأنشطة وطرائق تنفيذ وإخراج الخدمات للعملاء أياً كانت، ومن جهة أخرى تساعدها على اكتساب رضا العملاء من خلال جودة الخدمة المقدمة إليهم في سياق تحسين الخدمات وتقليل تكلفة المنتج الذي يلقى استحساناً في نفوس العملاء الراغبين لشراء الخدمة أو المنتج أو غير ذلك من مخرجات المؤسسة.

5.2.1.2 التطور التاريخي لمفاهيم الجودة الشاملة:

حدث التطور التاريخي لإدارة الجودة الشاملة في أربع مراحل كما أوردها برون (Brun, 2010-2011:13-14) ويمكن استعراضها على النحو التالي:

المرحلة الأولى: فحص الجودة: كانت الجودة واضحة في نوعية الأنشطة البشرية إلى أبعد مدى يكن أن نتذكره إلاَّ أن المرحلة الأولى من هذا التطور لوحظت في حقبة (1910) حين أنتجت شركة فورد للسيارات نموذج السيارة 'T' من خط الإنتاج، وبدأت الشركة في توظيف فرق عمل من المفتشين لمقارنة أو اختبار المنتج مع المعايير المحددة، وتم تطبيق ذلك على جميع المراحل التي تغطي عملية الإنتاج والتسليم ... إلى غير ذلك، وكان الغرض من التفتيش أن يتم فصل المنتج ذو الجودة السيئة الذي يجده المفتشون عن المنتجات ذات الجودة المقبولة وبعد ذلك سيتم التخلص منه أو إعادة صناعته أو بيعه على أساس أنه أقل جودة.

المرحلة الثانية: مراقبة الجودة: مع مزيد من التقدم الصناعي جاءت المرحلة الثانية من تطوير إدارة الجودة الشاملة وتمت مراقبة التطوير والجودة من خلال المهارات التي تخضع للإشراف، والمواصفات الخطية والقياس وتوحيد المعايير، وخلال الحرب العالمية الثانية أصبحت نظم التصنيع معقدة وبدأت التحقق من الجودة من خلال عمليات التفتيش بدلاً من العمال أنفسهم، ومراقبة الجودة الإحصائية من خلال فحص جهود مرحلة ما بعد الإنتاج لفصل المنتج الجيد من السيئ.

المرحلة الثالثة: ضمان الجودة: تتضمن المرحلة الثالثة من هذا التطور، أي ضمان الجودة جميع المراحل السابقة من أجل توفير الثقة الكافية بأن المنتج أو الخدمة سوف يلبي احتياجات العملاء، وتم تطوير أنشطة أخرى مثل كتيبات الجودة الشاملة، واستخدام تكلفة الجودة، وتطوير مراقبة العملية وتدقيق أنظمة الجودة أيضاً من أجل التحول من مرحلة مراقبة الجودة إلى حقبة ضمان الجودة التي تتبع إدارة الجودة الشاملة، وفي هذه المرحلة كان التركيز على التغيير من أنشطة الكشف نحو الوقاية من الجودة السيئة.

المرحلة الرابعة: إدارة الجودة الشاملة: تتضمن المرحلة الرابعة أي إدارة الجودة الشاملة فهم وتنفيذ مبادئ ومفاهيم إدارة الجودة الشاملة في كل جانب من جوانب الأنشطة التجارية، وتتطلب إدارة الجودة الشاملة ضرورة تطبيق مبادئ إدارة الجودة على كل المستويات، في كل مرحلة وفي كل قسم من أقسام المؤسسة، ويجب أيضاً إنعاش فكرة فلسفة إدارة الجودة الشاملة من خلال تطبيق تقنيات متطورة لإدارة الجودة، لذا يجب أن تتجاوز عملية إدارة الجودة المؤسسة الداخلية من أجل تطوير تعاون وثيق مع الموردين.

ويلاحظ أنه من البديهي أن تأتي مراحل التطور التاريخي لمفاهيم الجودة الشاملة بشكل تدريجي نظراً لتطوير الواقع وما يحدث من تناغمات حياتية ومستجدات علمية وثورات فكرية مهدت بشكل كبير لمعالجة الأخطاء أو أوجه القصور التي تحدث جراء تلك المستجدات العلمية، حيث لوحظ في المرحلة الأولى تضمنت فحص الجودة لتبيان الرديء من الجيد، وفي المرحلة الثانية مراقبة الجودة للوصول إلى مستوى متقدم من الإنتاج، وفي الثالثة ضمان الجودة بهدف وضع معايير تضمن دقة جودة المنتج مع زيادة تحسينه، وفي الرابعة تطبيق إدارة الجودة الشاملة والتي تضمنت التركيز على رضا العميل وخفض الأسعار والابتكار والتكيف مع الواقع وذلك لتحقيق هدفين الأول: يتعلق استراتيجية المؤسسة، أما الهدف الثاني: يتعلق برضا العميل ومدى استمراره في طلب خدمات المؤسسة المقدمة من قبلها له.

6.2.1.2 أبعاد الجودة :

رصد ليك و موهانتي (Lakhe, and Mohanty, 1994: 3) ثلاثة أبعاد لإدارة الجودة الشاملة هي:

(1) **بُعد المنتجات والخدمات:** الدرجة التي يكون العميل عندها راضياً عن المنتج أو الخدمة الموردة.

(2) **بُعد أفراد المؤسسة:** الدرجة التي يكون العميل فيها راضياً عن العلاقة مع الأفراد في المؤسسة .

(3) **بُعد العملية:** الدرجة التي يكون فيها المورد راضياً عن إجراءات العمل الداخلية، والتي تستخدم لتطوير المنتجات والخدمات المقدمة إلى العملاء.

وأورد بولجيفي (Boljevi,2007: 223) ثمانية أبعاد للجودة أوردها على النحو الآتي:

1. **الأداء:** يدل على خصائص العمل الأساسية إذا تم التركيز على المنتج، سيارة على سبيل المثال: يوضع في الاعتبار الفرامل ونظام التوجيه الآلي وسرعته، وفي قطاع الخدمات المصرفية على سبيل المثال: يتضمن الأداء الاحتفاظ بحساب وديعة دقيق وبيان حساب البريد الفوري.
2. **الميزات**: هي خصائص إضافية أو تكميلية للمنتج، فعندما نتحدث عن المنتجات مثل: لون السيارة على سبيل المثال، أو في مجال الخدمة مثل النقل الجوي، فإنها تشمل تقديم خدمات فعالة مثل الحجز ... إلخ.
3. **الموثوقية**: تتضمن استحالة وجود خلل أو فشل المنتج في فترة معينة من الزمن.
4. **التوافق:** هو مستوى قدرة المنتج على التكيف مع المواصفات والمقاييس القائمة.
5. **المتانة:** هي قياس مستوى حياة المنتج ومستوى الاستفادة الذي يتحقق من خلال استخدامه (بما في ذلك التصحيحات الضرورية) حتى حدوث الحاجة لاستبدال المنتج عادة.
6. **الصلاحية:** تدل للاستخدام على السرعة واللياقة والكفاءة المهنية والتغير السريع في تقديم الخدمات، ويشير تقديم الخدمات في إجراءات التصنيع إلى الإصلاح

المهني الفوري، فعندما نتحدث عن قطاع الخدمات فإنه يمكن الإشارة إلى تصحيح الخطأ الفوري بطريقة لطيفة ومهذبة.

7. **الجمال**: يشير إلى المظهر والصوت والرائحة والطعم، أي إلى الخبرة الكاملة للمنتج.

8. **الجودة المدركة:** تشير إلى حكم ذاتي للمستخدم عن جودة منتج أو خدمة معينة.

ويتراءى أن بُعد المنتجات والخدمات وأفراد المؤسسة والعملية تعتبر مهمة بالنسبة للمؤسسة والعميل على حدٍ سواء فعندما يكون العميل راضياً عن المنتج أو الخدمة المقدمة له فإن ذلك ينعكس بالإيجاب على المؤسسة ذاتها سواء في استمراريتها أو العائد المادي لها نظير تلك الخدمة بالإضافة إلى رضا الأفراد في المؤسسة عن جودة الخدمة المقدمة للعملاء والشعور بالارتياح النفسي جراء إجراءات العمل الداخلية التي تتسم بالتطوير وحسن الأداء والتنفيذ، كما ترى الباحثة أن الأبعاد الثمانية المذكورة أعلاه تشير إلى تقييم الجودة الشاملة للمستخدم والتي تدعو لأن يكون المنتج أفضل في كل أبعاده من أجل أن يكتسب ميزة تنافسية، غير أن تلك الأبعاد تعتبر من الأشياء الأساسية التي ينبغي أن يأخذ بها مديري المؤسسات عند تطبيق إدارة الجودة الشاملة فضلاً عن التركيز عليها لما لها من انعكاسات إيجابية بالنسبة للمؤسسة والعميل معاً.

7.2.1.2 تقنيات إدارة الجودة الشاملة المؤثرة على أداء المؤسسة:

هناك ثلاث تقنيات مبتكرة لإدارة الجودة الشاملة والتي تلعب دوراً مهماً ومؤثراً وناجعاً في تطوير المؤسسة أو المنظمة أوردها كل من كومار، وباديجير، واكسمان (kumar, Badiger, and Laxman, 2013: 34- 37) في الآتي:

أولاً: إعادة الهندرة (الهيكلة): تعرف إعادة الهيكلة بأنها: إعادة التفكير الأساسي وإعادة تصميم جذري للعمليات لتحقيق تحسينات مثيرة في تدابير حاسمة ومتزامنة للأداء مثل التكلفة والجودة والخدمة والسرعة، وتشمل إعادة الهندسة طرح الأسئلة الأساسية مثل:

1) لماذا نفعل ذلك؟

2) لماذا يتم ذلك بهذه الطريقة؟

والغرض من هذه الأسئلة هو الكشف عن الافتراضات الخاطئة أو الغير لائقة ويتضمن التصميم الجذري التخلي عن الإجراءات القائمة وإعادة اختراع العملية، وليس فقط تحسينها تدريجيا، ولكن الهدف هو تحقيق قفزات نوعية في الأداء، لذا من أجل التبني الناجح لعملية إعادة هندسة المؤسسة ينبغي الالتزام بالمتطلبات التالية:

1. فهم أساسي للعمليات.
2. التفكير الإبداعي للتخلص من التقاليد والافتراضات القديمة.
3. الاستخدام الفعال لتكنولوجيا المعلومات.

ثانياً: تحديد المعايير: تحديد المعايير هي: البحث عن أفضل ممارسات الصناعة التي تؤدي إلى الأداء المتفوق، ويشير مصطلح أفضل الممارسات إلى الأساليب التي تؤدي إلى نتائج استثنائية، وعادة ما تكون مبتكرة من حيث استخدام التكنولوجيا أو الموارد البشرية ومعترف بها من قبل العملاء وخبراء الصناعة، وتساعد المقارنة الشركة على اكتشاف نقاط القوة والضعف لدى رواد الصناعة الآخرين وتعلم كيفية دمج أفضل الممارسات في عملياتها، ويمكن أن توفر الحافز لتحقيق أهداف ممتدة من خلال مساعدة الموظفين لمعرفة ما يمكن للآخرين أن ينجزوه.

ثالثاً: التفويض: التفويض هو: عملية تفويض سلطة اتخاذ القرار إلى أدنى المستويات داخل المؤسسة، والتفويض يعطي كلاً من المسؤوليات لتحقيق الجودة والصلاحية لتحديد المشاكل، ومن ثم وضع وتنفيذ حلول لأرباب العمل تعفي الموظفين من الحاجة لطلب الإذن من المدير، وفي ضوء ذلك يفعل الموظفون ببساطة ما يجب عمله لحل المشكلة، فكلما أصبح لدى الموظف سلطة أكبر في عمله أصبح الشعور بالملكية والمسؤولية أكثر وضوحاً وعلاوة على ذلك فإن عملية تفويض الموظف تكون دليلاً على ثقة الإدارة في الموظفين.

يتبين أن تلك التقنيات تساعد على تطوير المؤسسة فمن حيث إعادة الهيكلة يمكن أن يكون للموظف الصغير درجة كبيرة في المؤسسة عبر إعادة الهندرة الجديدة للمؤسسة نتيجة تقدم مسواه وقد يتفوق على المسؤول المباشر له في الهيكل التنظيمي في طريقة التفكير وحسن الأداء وقوة الفعالية، لذا فإن إعادة الهيكلة قد

تؤدي إلى تحسينات مثيرة ومهمة داخل المؤسسة مع إصلاح الأخطاء ومعالجة القصور، أما بالنسبة لتحديد المعايير فإنه من الأهمية بمكان لأن أفضل الممارسات تؤدي بالطبع إلى تحسين مستوى الأداء الكلي للمؤسسة مع الأخذ في الاعتبار الاهتمام بنقاط الضعف ومعالجتها ونقاط القوة والتركيز عليها داخل المؤسسة، أما فيما يتعلق بالتفويض فهو منح الموظف صلاحيات كبيرة واسعة الناطق يمكن من خلالها حل المشكلات والمساعدة في اتخاذ القرار وقد يتعلق الأمر باتخاذ الموظف لقرارات استثنائية يراها صالحة لحساب المؤسسة الأمر الذي ينعكس عليها بإيجابية يشعر العامل من خلالها بالرضا عن نفسه وأدائه ويدعم ذلك لديه الشعور بالروح المعنوية المرتفعة والولاء التنظيمي المستدام.

8.2.1.2 إدارة الجودة الشاملة وبناء فريق عمل المؤسسة:

يرى ولوتين وولسون (Oluwatoyin, and Oluseun, 2008: 15) أنه من الضروري أن يكون هناك فريق مكون من الأشخاص الذين لديهم استعداد سلوكي صحيح للعمل في مجموعات وذلك لتحقيق مكاسب إدارة الجودة الشاملة باعتبار أن فريق العمل هو وسيلة لتحفيز اتجاه العمل الإيجابي، والذي يتضمن الولاء للمؤسسة والتركيز على الأهداف التنظيمية، كما يركز عليها أوكلاند (Oakland, 1995) أن يتم قبول التوصيات التي قدمتها فرق العمل وتنفيذها عندما يكون فريق العمل قويا للغاية، خلافاً للاقتراح الفردي الذي يمثل الرأي فقط للفرد، وتناول مجموعة أكثر تنوعاً من المشاكل المعقدة ، أي يتم التعامل مع المشاكل التي تتجاوز قدرة الفرد أو الإدارة بشكل أكثر كفاءة من خلال تجميع الموارد معاً، وأنه من خلال العمل في فريق عمل تعرض المشكلة على مجموعة كبيرة ومتنوعة من المعرفة وبالتالي يمكن حل المشاكل الخارجة عن الإدارات الفنية بسهولة أكبر، وأن فريق العمل يعزز الروح المعنوية والملكية من خلال المشاركة في حل المشكلات واتخاذ القرارات.

ونرى أن وجود فريق عمل متعاضد ومتماسك من شأنه أن يدعم تطبيق إدارة الجودة في المؤسسة ويساعدها على تخطى العقبات والصعاب إذا ما كانت الأفكار

جيدة ومتجذرة وغير سطيحة، بالإضافة إلى أن ذات الفريق هو من يتبنى تنفيذ وتطبيق الجودة والالتزام بمعاييرها ومبادئها وبالتالي فإن أية قرارات سيتم اتخذاها والموافقة عليها بشكل جماعي ستكون قابلة للتنفيذ مع الالتزام بتطبيقها على أرض الواقع داخل المؤسسة.

9.2.1.2 المبادئ الرئيسية لإدارة الجودة الشاملة:

رصد كل من شاندرا (Chandra, 2013: 441-442) وولوتين وولسون (Oluwatoyin, and Oluseun, 2008: 12-15) المبادئ الرئيسية لإدارة الجودة الشاملة في الآتي:

1. **التزام الإدارة العليا والقيادة:** تتطلب إدارة الجودة الشاملة التغيير الفعال في الثقافة المؤسسية، وهذا يمكن أن يتم فقط من خلال المشاركة/ الالتزام العميق من جانب الإدارة باستراتيجية المؤسسة بخصوص التحسين المستمر والتواصل المفتوح والتعاون من خلال الخروج من المؤسسة، ويعمل تطبيق إدارة الجودة الشاملة على تحسين الأداء المؤسسي من خلال التأثير على أبعاد إدارة الجودة الشاملة الأخرى كايناك (Kaynak, 2003) وفقاً لاوكلاند (Oakland, 1993)، لكي تكون ناجحاً في تعزيز كفاءة وفاعلية الأعمال يجب أن تبدأ إدارة الجودة الشاملة من أعلى ابتداءً من الرئيس التنفيذي.
2. **التركيز على العملاء:** مهما فُعل لتحسين الجودة يكون التركيز فقط على العملاء لتحسين مستوى الجودة، وتعزيز تحسين الجودة وتدريب الموظفين ودمج الجودة في إدارة العملية، بالرغم أنه يمكن للعملاء وحدهم تحديد ما إذا كانت جهود المؤسسة في اتجاه تحقيق الجودة جديرة بالاهتمام أما لا، وتعتبر إدارة الجودة الشاملة أيديولوجية تركز على إرضاء حاجة العميل وبالتالي، تحاول معظم المؤسسات إلى أقصى حد ممكن تلبية أو تجاوز توقعات العملاء في نشاطهم اليومي، وأيضاً في خطتهم طويلة، وتتطلب إدارة الجودة الشاملة من المؤسسات تطوير العمليات التشغيلية التي تركز على العملاء،

وفي الوقت نفسه الالتزام بالموارد التي تضع العملاء وتلبية توقعاتهم كأصل في تحقيق الرخاء المالي للمؤسسة وفق أندرل (Andrle, 1994).

3. **التأكيد على إشراك جميع الموظفين:** يمكن إزالة الخوف من مكان العمل من خلال تمكين الموظف عن طريق توفير بيئة داعمة، وأن يشعر بالملكية النفسية بين أعضاء المؤسسة" هارفي وبراون (Harvey, and Brown, 1996)، ويرى دايل وكوبر (Dale, and Cooper, 1993) أن مصلحة الموظف الواسعة ومشاركته ومساهمته تتحقق في ضوء عملية إدارة الجودة الشاملة.
4. **تركيز العملية:** جزء أساسي من إدارة الجودة الشاملة هو التركيز على عملية التفكير.
5. **منظومة متكاملة:** يجب أن يعرف جميع الموظفين المهمة والرؤية التجارية، ويمكن صياغة نظام متكامل للأعمال عن طريق (MBNQA) أو أيزو (9000)، مع الأخذ في الاعتبار استخدام الطريقة الاستراتيجية التنظيمية في إطار خطة استراتيجية وجودة متكاملة كعنصر أساسي، ويجب أن تطور إدارة الجودة الشاملة من الخطة الإستراتيجية للمؤسسة وأن تستند إلى توقعات المساهمين بشكل كبيرة للغاية.
6. **التحسين المستمر:** من خلال التبني الدائم لاستخدام الأدوات التحليلية، والجودة، والتفكير الإبداعي لتحديد النواحي الحرجة من أجل إدخال تحسينات، ويمكن الاهتمام بأداء تحديد المعايير الدائم مقابل آخر المتطلبات القانونية والتنظيمية، واتخاذ الإجراءات المناسبة للحصول على نتائج حديثة فعالة وكافية. ويعرف تيرني وأندرسون (Turney, and Anderson, 1989) التحسين المستمر على أنه السعي الحثيث لتحقيق التحسن في تقديم قيمة مضافة إلى العملاء.
7. **اتخاذ القرارات على أساس الحقائق:** ينبغي اتخاذ القرارات استنادا فقط على البيانات، وليس التفكير الشخصي أو الموقفي القائم على الحدس في المراحل الحرجة التي تؤثر على مهمة المؤسسة والرؤية والأهداف القابلة للقياس.

8. **الاتصالات:** استراتيجية الاتصالات المعتمدة في نظام العمل وأساس طريقتها والوقت الحقيقي لها، واتخاذ القرارات بشكل صحيح للحفاظ على الشفافية في العمل، وأيضا للمساعدة في بناء الثقة بين جميع الموظفين.
9. **فريق العمل:** سوف يساعد فريق عمل منظم بشكل جيد على الإنتاج الفعلي للسلع والخدمات من خلال دمج الأنشطة المعنية في عملية الإنتاج، وأشار ديل وآخرون (Dale et al, 1994) أن العمل الجماعي هو سمة أساسية من سمات المشاركة بالنسبة له حيث يساعد فريق العمل التزام القوى العاملة لتحقيق الغايات والأهداف المؤسسية .
10. **التغيير الثقافي** وفقا لأوكلاند (Oakland, 1989) فإن إدارة الجودة الشاملة هي وسيلة لإدارة العملية التجارية برمتها لضمان رضا العملاء التام في كل مرحلة داخلياً وخارجياً، ويقترح التغيير الثقافي لدايل وآخرون (Dale et al, (a) 1994) طريقة لتغيير ثقافة التعاون لدى المؤسسة لكي تركز على العملاء والتشديد على الحاجة إلى التغيير الثقافي من خلال الدور الذي تلعبه في حياة المؤسسة.
11. **التدريب:** يرى ستال (Stahl, 1995) أن التدريب يساعد على إعداد الموظفين نحو إدارة أيديولوجية إدارة الجودة الشاملة في عملية الإنتاج، حيث يزود التدريب الناس بالمهارات والتقنيات اللازمة لتحسين الجودة.

ويتضح أن مبادئ الجودة الشاملة تدعم بشكل كبير تحرير المؤسسة وتطويرها إذا ما كان هناك إيمان والتزام من الإدارة العليا والقيادة بضورة الانتشال من الركود والروتين لأنها لا تستند إلى فكر حدسي بل قياساً على معلومات وبيانات دقيقة للغاية هي من تحدد بوصلة الاتجاه بالنسبة للمؤسسة، فالتركيز على العملاء مثلاً ليس وجهة نظر بل استنتاج لواقع فكلما كان العميل راضٍ عند جودة الخدمة، تضمن المؤسسة ولائه لها بشكل مستمر وبالتالي يدوم استمرار المؤسسة ذاتها، أيضاً من المهم إشراك جميع الموظفين لإحداث عملية تطمنة لهم وأنهم جزء كبير من المؤسسة ولا يمكن الاستغناء عنهم ومنحهم المزيد من الصلاحات الواسعة لممارسة أعمالهم بحرية مطلقة بعيداً عن تلك القيود التي تجعل هناك عقبة من

تطبيق وتنفيذ الجودة الشاملة، بالإضافة إلى تعزيز التفكير والاهتمام به والحرص على تشجيع الموظفين على الإبداع ومباركة الأفكار الخلاقة، وأيضاً من المهم أن يعرف الموظف في مؤسسته رسالة ورؤية المؤسسة وخطتها الاستراتيجية وما تصبو لتحقيقه من طموحات، وكذلك التحسين المستمر للخدمات المقدمة للعملاء والمحاولة الجادة والتدريب المستمر والتغيير الثقافي لتلاشي الأخطاء التي قد تظهر أو تعيق تطبيق المعايير التي تلزم المؤسسة بتطبيق المتطلبات القانونية والتنظيمية، وأيضاً لا ينبغي أن تؤخذ القرارات بشكل عشوائي دون دراسة أو دراية أو نتائج حقيقة ملموسة على أرض الواقع، فضلاً عن وجود نظام اتصالي بين جميع الموظفين وتبني الوظيفة الاتصالية بشكل أكثر انسيابية بين الرئيس والمرؤوس لتحقيق التكامل الاتصالي داخل المؤسسة بهدف تحقيق الثقة والراحة النفسية بين العاملين.

10.2.1.2 معوقات تطبيق إدارة الجودة الشاملة:

كشف ليك وموهانتي (Lakhe, and Mohanty, 1994: 19) عن العقبات والمشكلات التي تقابل المؤسسسات أو المنظمات عند تطبيق وتنفيذ إدارة الجودة الشاملة على وجه التحديد في الدول النامية وأجملها في الآتي:

1. المعرفة والمعلومات غير الكافية حول إدارة الجودة الشاملة.
2. الشكوك في أذهان الموظفين حول نوايا الإدارة.
3. فشل الإدارة في الحفاظ على اهتمامها والتزامها على مدى فترة طويلة من الزمن.
4. صعوبة قياس فعالية إدارة الجودة الشاملة.
5. مقاومة للتغيير في مستويات مختلفة.
6. عدم وجود التزام قوي من جميع كبار المديرين.
7. عدم كفاية موارد التعليم والتدريب.
8. عدم وجود الوعي بين العملاء وصعوبة تقييم توقعات العملاء ورضاهم.
9. فقر الاتصالات الداخلية.

يتضح أنها أسباب بديهية وخاصة في الدول النامية التي اعتادت على النظام التقليدي ورسخ في أذهان أفراد المؤسسة بالكامل، فقلة المعرفة والنوايا السيئة من الموظفين تجاه الإدارة أو العكس من شأنه أن يؤثر على المصداقية والشفافية داخل المؤسسة، فضلاً عن خوف الإدارة في الإقبال على تطبيق إدارة الجودة نظراً لصعوبة قياس فعاليتها في دول نامية كل ما يشغلها التربح بأية وسيلة حتى لو على حساب الخدمة الرديئة والسلبية المقدمة للعملاء، يضاف لذلك مقاومة التغيير والإبقاء على الوضع الحالي المعقد وقلة الدورات التدريبية فيما يتعلق بكيفية تطبيق وتنفيذ إدارة الجودة الشاملة وضعف الوعي الثقافي بين موظفي المؤسسة والعملاء والافتقار إلى الوظيفة الاتصالية بين سائر أفراد المؤسسة، كل تلك العوامل جعلت من الصعب تنفيذ وتطبيق إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات ومنظمات الدول النامية وتحديداً العربية إلاّ ما ندر.

11.2.1.2 آثار تطبيق إدارة الجودة الشاملة في صناعة البناء والتشييد:

هناك عدد قليل من الدراسات التي درست آثار تطبيق إدارة الجودة الشاملة في صناعة البناء والتشييد، ومنها دراسة ماكنتاير وكيرشينمان (McIntyre, and Kirschenman, 2000) والتي توصلت إلى أنه تحقيق إمكانية فوائد اقتصادية كبيرة من خلال تنفيذ إدارة الجودة الشاملة، وقد توصل تشيس (Chase) في صناعة البناء والتشييد أن تطبيق إدارة الجودة الشاملة على موقع العمل للمشاريع يؤدي إلى تسريع المشاريع بالإضافة إلى زيادة الربحية (Chase, 1998)، أما توربيكا وستروه (Torbica, and Stroh, 1999: 1) كشفوا عن كيفية تأثير تنفيذ إدارة الجودة الشاملة في البناء ومدى تأثيره على رضا العملاء، وخلصوا إلى أنه للمرة الأولى أكدت دراسة ميدانية أن تنفيذ إدارة الجودة الشاملة يرتبط بشكل إيجابي مع الارتياح لمشتري المنزل، وأظهرت نتائج الدراسة التي أجراها ليو (Liu, 2003) بشأن تنفيذ الجودة في مشاريع الإسكان العام في هونج كونج زيادة رضا العملاء بعد تنفيذ أيزو (9000) وعلاوة على ذلك كان متوسط عدد من العيوب في المشاريع السكنية التي بنيت من قبل شركات تحمل شهادة أيزو (9000) أقل بكثير من عدد

من العيوب في المشاريع السكنية التي بنيت من قبل شركات لا تحمل شهادة أيزو (9000) وهكذا، وعلى الرغم من أن هناك القليل من الدراسات التي بحثت في الآثار المترتبة على تنفيذ الجودة في صناعة البناء والتشييد فقد بينت النتائج أن العملاء والمقاولين على حد سواء يمكن أن تستفيد منها هكذا يرى كل من هوناكر، كارايون، لوشين (Hoonakker, Carayon, and Loushine, 2010: 955-956).

وتوصلت الدراسة التي أجراها ماكنتاير وكيرشينمان (McIntyre, and Kirschenman, 2000) إلى أن أهم المنافع المذكورة المزيد من تكرار العملاء وتقليل إعادة العمل، وأفاد المقاولون الذين يستخدمون إدارة الجودة الشاملة وجود رضا كبير من جانب العملاء، وتحسين أداء الجدول الزمني، وعلاقات أفضل مع شركات الهندسة/ المعمار وانخفاض إعادة العمل، وتوصل لاف وآخرون (Love, Mandal, and Li, 1999) أن التكاليف المرتبطة بإعادة العمل (الحاجة إلى إعادة تنفيذ إجراء أو جزء من البناء بسبب سوء الحرفية أو تغيير في الخطة) كان مرتفعا بنسبة 12٪ من التكاليف الإجمالية للمشروع وتحتاج إلى ما يصل إلى 11٪ من إجمالي ساعات عمل المشروع ويرى هوناكر، كارايون، لوشين (Hoonakker, Carayon, and Loushine, 2010: 962). أن التنفيذ الفعال لإدارة الجودة الشاملة يزيد من رضا العملاء عن الخدمات التي تقدمها شركات المباني والتشييد، وذهب أوماشنو، وروس (Omachonu, and Ross, 1994) إلى أن الجودة تعزز ولاء العملاء من خلال الارتياح، ويمكن أن يولد هذا بدوره تكرار الأعمال ويؤدي إلى جذب عملاء جدد من خلال كلمة إيجابية تصدر منه، وينظر لإدارة الجودة الشاملة في مؤسسات البناء والتشييد على أنها فلسفة مهمة لإدارات تلك المؤسسات التي تشدد على نقل السلطة إلى موظفي الخط الأمامي ويضمن ذلك مشاركة كل واحد في عملية صنع القرار داخل مؤسسات البناء والتشييد وذلك من خلال أنشطة مثل دورات الجودة والعمل بروح الفريق، ويثور هنا التساؤل: هل نقل السلطة هذا يؤدي إلى رضا الموظفين أم لا؟ تشير الدوافع النظريات إلى وجود شكلين رئيسيين من الدوافع – الدوافع الداخلية والدوافع الخارجية، يدعي البعض أن

أفضل شكل من أشكال الدوافع هو الحافز النقدي، بينما يدعى البعض الآخر أن الأفضل هو تحقيق الذات والتقدير، ويرى جوه (Goh, 2000: 1) أنه يتم الاعتراف على نطاق واسع بفوائد إدارة الجودة الشاملة بعد تقارير عن تنفيذها بنجاح في العديد من الشركات الكبرى ومنها شركات البناء، وقد أدى ذلك إلى هذه الشركات أصبحت ذات قدرة تنافسية عالية محلياً ودولياً من خلال إنتاج منتجات ذات جودة عالية تلبي متطلبات العملاء بأقل تكلفة، وزيادة كبيرة في حصتها في السوق والربحية، ويضمن تنفيذ إدارة الجودة الشاملة كذلك أن تغير المؤسسات عامة ومؤسسات البناء والتشييد خاصة لكيفية أداء الأنشطة من أجل القضاء على انعدام الكفاءة، وتحسين رضا العملاء وتحقيق أفضل الممارسات وأشار بورتر (Porter, 1996) إلى أن التحسين المستمر في فعالية العملية ضروري ولكنه ليس عاملا كافيا لكي تكون المؤسسة مربحة، وفقاً لسيلا (Sila, 2007) تستطيع إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات البناء وغيرها من المؤسسات الأخرى تقليل التكلفة الكلية للإنتاج من خلال سياسية "المصدر الوحيد" يتم تقليل التكلفة في هذه الحالة عن طريق الزيادة من عدد الموردين المستخدمين من قبل الشركة والراغبين من الحصول على كافة خدماتها وتزويدهم بالتدريب والتكنولوجيا اللازمة، ويذهب ولوتين وولسون (Oluwatoyin, and Oluseun, 2008: 15-16). إلى أن كفاءة أداء عمليات مؤسسة البناء وغيرها يتوقف على مدى تلبية الموردين لتوقعات المؤسسة من أجل ذلك يؤكد مبدأ إدارة الجودة الشاملة على إجمالية الجودة في جميع جوانب عمل المؤسسة للوصول إلى درجة ترتقي إلى أذواق العملاء ورضاؤهم عن المنتج الكلي للمؤسسة في نهاية الأمر.

ويلاحظ أن آثار تطبيق إدارة الجودة الشاملة في صناعة البناء والتشييد يلاحظ من دقة المؤسسات القائمة على هذه الصناعة ومدى التزامها بمبادئ الجودة وتنفيذ آليتها والتعهد بضوابطها التي تخدم في الأساس لصالح المؤسسة من حيث جودة الخدمة المقدمة وتحسين هذه الخدمة وإرضاء العملاء عنها الأمر الذي يبث الطمأنة والقناعة الجادة المصحوبة بالحديث اللائق عن تلك المؤسسات التي تضع الجودة على أول اهتماماتها بهدف خدمة المصالح المشتركة لها وللعملاء.

12.2.1.2 تنفيذ إدارة الجودة الشاملة:

يعتبر تنفيذ إدارة الجودة الشاملة مهمة رئيسية وتعتبر نظام اجتماعي تقني رئيسي، لذا يجب تنفيذها داخل المؤسسة بطريقة حديثة منتظمة وعملية ومدروسة جيداً وفي هذا الصدد اقترح سنك (Sink,1991) المنهج التالي من أجل تصميم وتطوير وتنفيذ إدارة الجودة الشاملة: المرحلة 0: فهم النظام المؤسسي، المرحلة 1: وضع خطة استراتيجية لجهود إدارة الجودة الشاملة، المرحلة 2: تخطيط الافتراضات، المرحلة 3: تحديد الأهداف الاستراتيجية، المرحلة 4: تحديد أهداف تكتيكية، المرحلة 5: تخطيط للتنفيذ، المرحلة 6: إدارة المشروع، المرحلة 7: القياس والتقييم، المرحلة 8: التقييم والمساءلة، من خلال متابعة، وضمان فعالية التنفيذ، وحدد لوتشينر و بلوا (Luchsinger, and Blois, 1990) الخطوط العريضة لخطة تطبيق إدارة الجودة الشاملة وهي: الوعي والالتزام، والاندماج في عملية الاستحواذ، وتقييم التقدم، القضاء على الحواجز، وفقا لأوكلاند Oakland فإن مهمة تنفيذ إدارة الجودة الشاملة يمكن أن تكون شاقة إذ أن القرار الأول هو من أين نبدأ، يمكن أن يكون ذلك صعب جداً حتى أن بعض المؤسسات لا تبدأ أبدا بسبب ذلك هذا، وهذا ما يسمى (شلل الجودة الإجمالي) ويقترح أوكلاند (13) خطوة بخصوص إدارة الجودة الشاملة أوردها ليك وموهانتي (Lakhe, and Mohanty, 1994: 19) وهي: (1) فهم الجودة، (2) الالتزام بالجودة، (3) سياسة الجودة، (4) مؤسسة للجودة، (5) تكلفة قياس جودة، (6) التخطيط للجودة، (7) تصميم للجودة، (8) نظام للجودة، (9) مراقبة الجودة، (10) العمل الجماعي للجودة، (11) القدرة للجودة، (12) التدريب للجودة، (13) تنفيذ إدارة الجودة الشاملة.

ويذهب كل من ولوتين وولسون (Oluwatoyin, and Oluseun,2008: 9-11) إلى أهمية ما حدده دايل وآخرون (Dale et al, (b) 1994) بشأن المستويات الست المختلفة لتطبيق إدارة الجودة الشاملة بهدف مساعدة المؤسسة في تحديد نقاط الضعف والحلول المقترحة من خلال استخدام التحسين المستمر وهي على النحو الآتي:

المرحلة الأولى: Uncomitted : تمثل هذه المرحلة المؤسسات التي لم تكن قد بدأت إجراءات رسمية لتحسين الجودة، تعتقد المؤسسات في هذه المرحلة أن تحسين الجودة يعني تكلفة مضافة وبالتالي لا يوجد لديها استثمار في برامج تحسين الجودة مثل تدريب الموظفين، ويطلق على المنظمات في هذه المرحلة غير ملتزمة لأنها لا تدرك فائدة تحسين الجودة وتفتقر إلى خطة تحسين الجودة المناسبة.

المرحلة الثانية: Difters : وهذه هي المؤسسات التي انخرطت في عملية تحسين الجودة لمدة تصل إلى ثلاث سنوات واتبعت النصيحة المتاحة وحكمة إدارة الجودة الشاملة، تميل إدارة المؤسسة في هذه المرحلة إلى مراجعة أداء الشركة على أساس تنفيذ إدارة الجودة الشاملة، وتتوقع تحقيق مكاسب فورية من ذلك، وتعتقد هذه المنظمات أن إدارة الجودة الشاملة برنامج وليست عملية مما يجعل لهذه السياسة مردود ضعيف لدى الموظفين.

المرحلة الثالثة: Tool pushers: تنظر المؤسسات في هذه الفئة إلى برامج تحسين الجودة ولكنها تفشل في معظم الحالات في استخدام هذه الأدوات بشكل مناسب، وهي تعتمد أدوات إدارة الجودة مثل دورات الجودة ومجموعات تحسين الجودة، وتلقي هذه المنظمات في كثير من الأحيان باللوم في مسألة فشل إدارة الجودة الشاملة على الأدوات المعتمدة.

المرحلة الرابعة: Improvers : وقد شاركت المؤسسات في هذه الفئة في عملية تحسين الجودة لمدة تتراوح بين خمس وثماني سنوات، وحققت خلال هذه الفترة إنجازات هامة في ضوء التغير الثقافي على المدى الطويل وقد اعترفت بأهمية التغيير الثقافي وأهمية تحسين الجودة معاً.

المرحلة الخامسة: Award Winners : هذه المنظمات وتسمى الفائزين لأنها وصلت إلى مرحلة من النضج في إدارة الجودة الشاملة بحيث أصبح هذا النوع من العلاقة بين الثقافة والقيم والثقة والقدرات وإشراك الموظفين يتم بشكل طبيعي ويشمل المؤسسة بأكملها.

المرحلة السادسة: World Class: تتميز هذه المؤسسات بالتحسن الكلي للجودة واستراتيجيات الأعمال من أجل إرضاء العملاء، وتبحث المؤسسات التي حققت هذه المرحلة دائماً عن فرص لتحسين خدماتها لإرضاء العملاء.

ويتضح أن أنموذج سنك (Sin,) ملاءم وواضح ومبسط للغاية وعلى جميع المؤسسات الأخذ به، حيث إن تصميم وتطوير وتنفيذ إدارة الجودة الشاملة يضمن بقاء المؤسسة بعيداً عن التصدع أو الانزاق نحو الهاوية والإفلاس إذا ما سعت لتطبيق نظام الجودة الشاملة بدقة حيث إنه يتضمن فهم النظام المؤسسي ومن ثم وضع خطة استراتيجية لجهود إدارة الجودة الشاملة، ثم تخطيط الافتراضات، ثم تحديد الأهداف الاستراتيجية، ثم تحديد أهداف تكتيكية، ثم تخطيط للتنفيذ، ثم إدارة المشروع، ثم القياس والتقييم، ثم التقييم والمساءلة والناظر إليها يجدها مراحل متممة لبعضها فلا يمكن أن يكون نظام إدارة الجودة الشاملة فعال ونشط بدون تفهم طبيعة المؤسسة والوقوف على فهم نظامها الحالي سعياً لاكتشاف نقاط القوة والتركيز عليها ومعرفة نقاط الضعف ومعالجتها انتهاءً بإجراء التقييم ومن ثم التقويم الذي يأتي في نهاية المطاف ليؤكد على سلامة إجراءات نظام الجودة الشاملة الذي تم تطبيقه على المؤسسة من عدمه سعياً لمعالجة الإخفاقات إن وجدت.

3.1.2 دور القيادة الإدارية في تطبيق إدارة الجودة الشاملة:

من المؤكد أن نجاح عملية إدارة الجودة الشاملة يعتمد بدرجة كبيرة على دعم ومساندة الإدارة العليا وإيمانها وقناعتها بأهمية الجودة الشاملة، فعلى عاتق الإدارة العليا تقع مسؤولية التحضير والتخطيط والتنفيذ والمتابعة لإدارة الجودة الشاملة. ومن هنا يجب أن تخضع عملية اختيار القادة لإدارة الجودة الشاملة لمقاييس دقيقة حيث يجب أن تناط قيادة عملية تنفيذ الجودة بشخص واع تماماً للجودة الشاملة، ويفهم أن الجودة تشمل كافة الأنشطة والمهام، كما يجب أن تتوفر لديه الشخصية النشيطة والرؤية الواضحة لعملية تحسين الجودة فبدون إعطاء مثال من خلال المثابرة والتصميم للحصول على الأشياء الصحيحة من البداية لا يستطيع قائد الجودة أن يحدث في الموظفين الإحساس الصحيح بالجودة (النعيمي، 2006: 42).

ويتطلب تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة فهماً جيداً ومعرفة كاملة بفلسفتها والتزاماً ثابتًا وتصميماً على تنفيذ مبادئها من جانب القيادات العليا في المنظمة. فهذه القيادات هي التي تنشر ثقافة الجودة وهي التي تمثل القدوة للعاملين في مجال الالتزام بالجودة وتطبيقها كما أن قيمها التنظيمية تحدد إلى حد كبير الثقافة التنظيمية للمنظمة (النعيمي، 2006: 42) وبالتالي فإدارة الجودة الشاملة تتطلب قيادات تؤمن بقيم المشاركة والتعاون والديموقراطية والنظرة الإستراتيجية والحرية والإيمان بقيمة الإنسان وأهمية خدمة العملاء وغيرها من القيم الإيجابية، كما أن الأنماط القيادية المناسبة لإدارة الجودة الشاملة هي الأنماط الديموقراطية المشاركة التي تؤمن بأهمية الإنسان وتعمل بروح الفريق وتشجع الابتكار والإبداع وتتيح فرص التدريب والتعليم وتتخذ القرارات بناء على المشاركة واستخدام الأساليب العلمية وليس الحدس والتخمين والارتجال. (البداينة والعضايلة، 1996: 5).

وتطبيق إدارة الجودة الشاملة جميعها تتفق في تأكيدها على أهمية القيادة في مجال تطبيقها، ويقصد بذلك أن تلتزم الإدارة العليا بالدعم والتأييد والمؤازرة لهذا التطبيق، باعتبار أن القيادة هي العنصر المحوري والمحرك الأساسي لتطبيق الجودة وذلك من خلال القدرات القيادية لكبار المديرين والقيم المتعلقة بالجودة والإدارة بالتركيز على الجودة والإحساس بالمسؤولية الاجتماعية، كما أن القيادة هي العنصر الأول في نموذج الجائزة الأوروبية للجودة حيث تعد القيادة هي المحرك والدافع الأساسي في تطبيق الجودة من خلال طريقتها في إدارة الموارد المادية والبشرية وقدرتها على التفكير الإستراتيجي (زين الدين، 1996: 89).

ويعد دور القيادة دور أساسي في كل مرحلة من مراحل تطبيق إدارة الجودة الشاملة وخصوصاً في البداية، وهذا يتطلب توافر قيادات واعية ولديها معرفة بإدارة الجودة الشاملة حيث يمكن توفير هذا الوعي وهذه المعرفة من خلال التدريب والتعليم والإطلاع على تجارب الآخرين (بستر فيلد، 2004: 26).

ويرى (النعيمي، 2006: 44) أن دور القيادة في تطبيق إدارة الجودة الشاملة دور أساسي وحاسم، وهذا يتطلب أن تتوافر لدى القيادات العليا:

1. المعرفة والخبرة بإدارة الجودة الشاملة والحماس لتطبيقها ودعمها بشرياً ومادياً ومعنوياً وتذليل صعوبات تنفيذها.
2. الإيمان بالمشاركة وفتح قنوات الاتصال بمختلف الاتجاهات .
3. القدرة على العمل الجماعي والعمل بروح الفريق.

ويرى (السلمي، 1995: 85) أن إدارة الجودة جزء من القيادة، إذ أن إدارة الجودة والقيادة مفهومان مرترابطان لا يمكن فصلهما عن بعضهما ولا يمكن اعتبار عملية الجودة أنشطة منزعلة عن باقي أعمال المؤسسة بل من أعمالها، فمن ناحية لا يمكن تحسين الجودة بدون قيادة فعالة مناسبة تشكل جزءً ضرورياً منها، ومن ناحية أخرى فإن حقيقة اعتبار الجودة جزء متكامل من عمليات الشركة، بمعنى أن الجودة وسيلة من وسائل إدارة المؤسسة، وقبل كل شيء فإن الجودة تعتبر وسيلة لتحيقيق أهداف المؤسسة لإرضاء أصحاب العمل، وإرضاء الموظفين والعملاء.

4.1.2 الصيانة والجودة الشاملة:

يمكن القول أنه خلال السنوات العشرين الماضية وصل التقدم في مجال التكنولوجيا المتاح لقسم الصيانة لإدارة عملياتها إلى الحالة التي يستطيع من خلالها أن تحقق عمليات الصيانة مستوى عالمي لتسليم الصيانة، كما يرها ناكاجيما (Nakajima, 1988) ومع ذلك، ما زالت الصيانة تعتمد اعتماداً كبيراً على المدخلات البشرية لأن العمليات هي التي تم تحديثها فقط، غير أن الأجهزة الآلية والمتقدمة من الناحية التكنولوجية تحتاج إلى مهارات تتجاوز اختصاص مشرف الصيانة أو العامل المعتدل، ومن أجل استخدامها بفاعلية يتطلب ضرورة التطوير والتحسين دخل المؤسسة إن لم يطل ذلك إعادة هندرة كافة العمليات الإدارية داخل المؤسسة ذاتها وذلك في إطار إدارة الجودة الشاملة، ويرى بين دايا ودوفوا (Ben-Daya, and Duffuaa, 1995: 20-26) أن التفاعل بين عمليات الصيانة والجودة الشاملة يمكن أن تؤدي إلى التكامل الإنتاجي في نهاية المطاف بما يحقق غايات متوازنة للمؤسسة، ويُنظر إلى العائد المادي والربحي كأحد العناصر المؤثرة على استمرارية المؤسسة.

ويذكر محمد (Mohamed, 2005: 2-3) أن الجودة أصبحت استراتيجية عمل تقود إلى النجاح والنمو وتعزز الوضع التنافسي، وتسعى المؤسسات لتحقيق هذا الموقف من خلال الحفاظ على المعدات في ظروف التشغيل المثلى، لذا كان من لأهمية الربط بين تحسين الجودة والإنتاجية بشكل جيد، حيث يرى مونتغمري (Montgomery, 1985) أن تحسين الجودة بالنسبة للمؤسسة يعني التخلص من النفايات مثل الخردة أو ما يماثلها وإعادة تدويرها وصياغتها كمنتوج جديد يليق بالعملاء، فضلاً عن التوجه نحو زيادة الإنتاجية وغالباً ما تؤدي عمليات إعادة التدوير وحسن الصياغة إلى خفض التكاليف في إطار فلسفة إدارة الجودة الشاملة (TQM) حيث أنه لم يعد من الممكن فحص الجودة في المنتج حيث تم نقل تفتيش السيطرة النهائية إلى مستوى العملية من خلال التقنيات الكافية للتحكم في العملية، ويؤكد بين دايا ودوفوا (Ben-Daya, and Duffuaa, 1995: 20-26) أن هناك صلة قوية بين الصيانة والجودة تحكمها الضوابط الكافية في إطار المؤسسة.

ويحدد ناكاجيما (Nakajima,1988) الخسائر الناتجة في المؤسسات لعدم اتباع إدارة الجودة الشاملة في الصيانة: (1) فشل المعدات (2) ضعف الإنشاء والتعديل (3) التعطل والتوقف الثانوي (4) انخفاض السرعة (5) وجود عيوب في العملية (6) انخفاض العائد، ولاشك أن تلك الخسائر ترتبط ارتباطاً مباشرا بالجودة.

وتعتبر الصيانة بوصفها وظيفة مؤسسة لديها علاقات معقدة مع الوظائف الأخرى، وقد تمت مناقشة تأثير الجودة على الصيانة من خلال تاجوشى وآخرون (Taguchi, Elsayed, and Hasiang, 1989) حيث تم عرض بعض النماذج القائمة على طريقة مراقبة الجودة على الإنترنت الخاصة بتاجوشى والفكرة الأساسية هي تنفيذ الصيانة الوقائية (PM) عندما تصل كمية الانحراف في خصائص المنتج، ويستخدم الجودة الشاملة في ذات النطاق لإجراء عملية القياس والضبط وفقاً للمعايير، وبالتالي فمن الممكن الحد من الانحراف عن الهدف، يضف لذلك تعزيز الصيانة الوقائية من خلال الجودة الشامل .

بينما أوليلا ومالميبورو (Ollila, and Malmipuro, 1999: 17-21) لاحظا في شرح مفهوم إدارة الجودة الشاملة أن الصيانة لها دور في تحقيق الجودة

ويقول إنه "يجب تنفذ أنشطة الصيانة وفقا لفلسفة مجموع الصيانة الإنتاجية (TPM)"، وذكر أوكلاند (Oakland,1997) أن أفضل المعدات لن تعمل بصورة مرضية ما لم يتم العناية بها، ويعني ذلك أن استخدام آلات الإنتاج ينفذ الإنتاج الحديث، وإذا كانت الآلة ليست في حالة جيدة فإن الجودة تتدهور، وبالتالي تتأثر خصائص المنتجات والتي ينظر إليها المشتري عبر: الجودة والسعر/ التكاليف، والتسليم في الوقت المحدد، وتؤثر الصيانة في جميع تلك الخصائص، ويرى محمد (Mohamed, 2005: 45) يجب أن يتم إخطار الصيانة كمصدر محتمل للتحسين، ويتعين على مديري إدارات الصيانة تشجيع أفراد الجودة للإهتمام بالصيانة كفئة رئيسية، ويمكن أن يكون عرض آثار الصيانة على الجودة وسيلة لمديري الصيانة للحصول على المزيد من الموارد للصيانة ومن ثم يمكنهم ببساطة أن يظهروا قدراتهم في مجال تحسين الجودة والكفاءة وتوافر العمليات بشكل جيد للغاية كما يؤكد اوليلا ومالميبورو (Ollila, and Malmipuro, 1999: 17-21) على ذلك.

ويؤكد ريس وآخرون (Riis, Luxhoj, and Thorsteinsson, 1997: 349-366) على أن تصبح إدارة عمليات الصيانة متكاملة مع استراتيجية الشركة لضمان توفر المعدات والمنتجات ذات الجودة والتسليم في الوقت المحدد وبأسعار تنافسية، لذا تستلزم الاحتياجات المتغيرة للخدمات الحديثة والمقدمة للجمهور والعملاء إعادة النظر في الدور الذي تلعبه إدارة الصيانة المحسنة وفق معايير الجودة الشاملة في تحقيق مزايا التكلفة والخدمات الرئيسية، بينما ينظر ناكاجيما (Nakajima, 1988) إلى أن الطريقة الأكثر شهرة ذات الصلة بالجودة هي إجمالي الصيانة الإنتاجية (TPM) والتي تستند على مفهومين متكاملين،الجودة والناس التي تستخدم المعدة فعلاً من خلال المشاركة الكاملة من قبل داخل المؤسسة، ويرى شارب، وآخرون (Sharp, Kutucuoglu, and Erzincanli, 2000) أن الصيانة الإنتاجية تساعد على تعزيز الجودة في وظيفة الصيانة عن طريق ترجمة لغة إدارة الجودة الشاملة إلى الصيانة، بينما يشير كوتزي (Coetzee, 1999: 276-280) إلى الاستخدام المتزايد لطرق/ تقنيات/ فلسفات مختلفة لتحسين فعالية وكفاءة ووظيفة الصيانة في المؤسسة يعد خطوة مهمة جداً لتمكينها من التعامل مع الأهمية المتزايدة للوظيفة،

ومع ذلك، لن يكون ناجحاً إلا إذا تم دمجه مع طريقة (شاملة) تتطور إلى حل يقوم على تحليل المتطلبات من أعلى إلى أسفل، ويذكر رؤوف (Raouf,1994:44-52) أن الهدف من صيانة الجودة هو بناء جودة من خلال المعدات من أجل ضمان عدم وجود عيوب في المنتج المستخرج للجمهور والعملاء نتيجة لعدم كفاية قدرة المعدات أو نتيجة لوجود خلل بها الأمر الذي قد يصل بالمنتج إلى درجة غير مقبولة مطلقاً.

ويرى كل من ماليتيك، وماليتيك، جوميسيك (Maletič, Maletič, and Gomišček, 2014) أن هناك علاقة بين أبعاد توجه إدارة الجودة وأداء الصيانة، ويقترحون مفهوم توجه إدارة الجودة على أنه مجموعة من القواعد والقيم المتعلقة بتوجه العملاء، ومسؤولية الجودة والوقاية منها وتوجه العملية، كما أن الأساس القوي لتوجه إدارة الجودة هو وسيلة فعالة لتحسين أداء الصيانة.

يظهر أن هناك ارتباط وثيق للغاية بين الصيانة والجودة وكل منهما يضيف للآخر باعتبار أن الصيانة بحاجة إلى معايير وضوابط ناظمة تضمن بقاء المؤسسة وتساعد على جودة المنتج وإخراجه بصورة مشرفة للجمهور والعملاء، فصيانة الماكينات أو غيرها من الآلات والمعدات المستخدمة في المؤسسة وتطوير قدرات العنصر البشري بداءً من مدير المؤسسة إلى موظفي الدرجات الدنيا، يضاف لذلك عمليات التجديد والتطوير والتغيير والتحسين المستمر للمؤسسة برمتها والتي تستلزم وضع نقاط رئيسة تحدد أفضل المزايا وأرفع القيم التي يمكن أن تضاف وتضيف للمنتج، ويسبق كل ذلك عمليات إجراء خطة محكمة التخطيط والتنظيم والتنفيذ والتنسيق والرقابة والمتابعة والتقييم والتقويم، ومن ناحية أخرى فإن الجودة ترسم أبعاد المؤسسة وتساعد في تحقيق أهدافها وتكون بمثابة الداعم الرئيس والأكبر في تحقيق التصرفات الصحيحة وتحقيق المصالح العليا للمؤسسة والجمهور والعملاء في ذات الوقت.

2.2 الدراسات السابقة:

بعد الاطلاع على محركات البحث وقواعد البيانات المتوفرة قامت الباحثة بدراسة مجموعة من المصادر التربوية ذات العلاقة بموضوع دراستها والدرسات العلمية التي أضافت عمقاً لها، وتم تصنيف الدراسات لمحورين تناول كل محور مجموعة من الدراسات المشابهة والمتفقة مع عنوان الدراسة مرتبة من الأقدم إلى الأحدث وذلك على النحو التالي:

1.2.2 فيما يتعلق بدراسات عمليات الصيانة:

حاولت دراسة (مرسي، 1992) الوصول إلى مسببات وخصائص ظاهرة تدهور المباني بغرض اقتراح منهج لصيانة المباني والمنشآت للحد من هذه الظاهرة ووسائل معالجتها، وليس تتبع أوضاعها أو قياسها، أو التنبؤ بما ستؤل عليه هذه الظاهرة في المستقبل، وتوصلت الدارسة إلى أنه يصعب تطبيق هذا المقترح في الواقع المعاش لحاجته لمزيد من الدراسات العليمة، والبحثية المستفيضة في مجال إدارة صيانة المباني، وللمساهمة في إيجاد الحلول المثلى لإزالة جميع المعوقات الفنية، والمحلية، والمالية، والتشريعية في إطار إعداد كودات لصيانة المباني، وللجودة واشتراطاتها.

وتناولت دراسة (غازي، 1994) صيانة المباني التابعة لوزارة المعارف نواحي القصور ووسائل التحسين، واستهدف الباحث الوصول إلى آلية أسهل أو أكثر فعالية لتنفيذ علميات الصيانة التي تقوم بها هذه الوزارة أما لتقليل وتخفيض هذه التكاليف أو لتحقيق معدل كبر من الفائدة عند تنفيذ هذه العمليات، وقد أظهرت الدراسات العديد من النتائج أهمها:التأخر في الإبلاغ عن حصول الخلل بما قد يؤدي إلى تفاقم وازدياد الأمر سوءاً، صعوبة عمل الاختبارات اللازمة وذلك لعدم وجود عمالة مدربة لدى المكتب الهندسي بالقدر الكافي للقيام بالاختبارات اللازمة، أو لعدم وجود مواد والأجهزة اللازمة للقيام بعلمية الاختبار، عدم وجود مرجع جامع على شكل كتاب لمواصفات الترميم يتم الرجوع إليه عند الحاجة لإعداد مواصفات عملية

ما، نقطة ضعف أخرى تواجه نظام مشتروات الحكومة وهي ترسية العمليات لأقل العطاءات المقدمة سعراً.

وتطرقت دراسة (العطار، 1995) إلى تحديد أسس تخطيط أعمال صيانة المباني من خلال عمل نظام لتخطيط تكاليف الصيانة، والرقابة عليها، ومتابعتها مع استخدام الأساليب العلمية في ذلك، وتوصلت الدراسة إلى: عدم وجود برنامج خاص بالصيانة الوقائية المخططة في المباني القائمة، وإنما يقتصر تطبيق ذلك الأسلوب فقط على الأجهزة والمعدات الكهروميكانيكية، كما تبين أن أعمال الصيانة تتم وفقاً للميزانية المتوفرة وتبعاً لأولويات العمل، وتعتمد أغلب المباني القائمة على الإستعانة بالمقاولين المتخصصين لتنفيذ أعمال الصيانة مما يؤدي إلى زيادة الوقت بين ظهور العيوب بتلك المباني وتلافيها، وبالإضافة إلى ذلك فإن ميزانية الصيانة في معظم المباني لا تكفي لتنفيذ جميع أعمال الصيانة المطلوبة مما يؤدي إلى زيادة حجم العيوب لحين توفر الميزانية اللازمة لصيانة تلك العيوب وتلافيها، وتزداد احتياجات المباني من أعمال الصيانة نظراً لسوء اختيار بعض مواد الإنشاء والتشطيب أو سوء تنفيذ تلك الأعمال، وتشكل الأعمال الصحية نموذج لأعمال الصيانة المتكررة نتيجة للأسباب السابقة ويختلف الاهتمام بالصيانة وفقاً للجهة المالكة للمبنى وطبيعة النشاط به.

وركزت دراسة (منون، 1996) على العلاقة التي تربط مرحلة التصميم بأعمال الصيانة في محاولة لإستخلاص الأسس والمعايير والإجراءات الممكن اتباعها في تلك المرحلة والتي من شأنها التخفيف من حجم أعمال الصيانة وكلفتها في المستقبل، ومعرفة طبيعة أهم مشاكل أو عيوب المباني السكنية بشكل عام وأعمال التشطيبات بشكل خاص بالإضافة إلى معرفة أسباب ظهور تلك المشاكل، وأظهرت نتائج الدراسة: الحاجة الماسة للمعلومات وضرورة توفرها بشكل سهل، لأن كل الأسس والمعايير والإجراءات المستخلصة والواجب اتباعها في مرحلة التصميم لتجنب أعمال الصيانة الممكن تجنبها تعتمد اعتماداً كلياً على توفر المعلومات وخاصة عن أداء المواد وتكاليف استعمالها.

وتناولت دراسة أندروود، والشاوي (Underwood, and Alshawi, 2000) التنبو بعنصر صيانة المباني في بيئة البناء المتكاملة والميكنة في البناء، وتقدم الدراسة تطوير التنبؤ بالصيانة في بيئة البناء المتكاملة (التنبؤ بالصيانة) وتطبيق النماذج المتزامنة من أجل بيئة بناء متكامل، وتنفيذ البيانات الإحصائية السريعة G- الناتجة عن ذلك. ونماذج IDEFØ (العملية) في النماذج المتزامنة من أجل بيئة بناء متكامل وتطوير قواعد البيانات العلاج الخارجي، وتعتبر الدراسة أن أعمال صيانة المباني السابقة اعتمدت مختلف تقنيات التحليل المنظم لنموذج الطلب، الذي يهدف إلى توليد عنصر تقييم توقعات صيانة عنصر البناء من تصميم المبنى وتقييم المشروع باعتبارها جزءاً لا يتجزأ من بيئة البناء المتكاملة. الميكنة والتكامل في البناء (AIC)، وتوصلت الدراسة إلى أن مجموعة أبحاث في جامعة سالفورد طورت بيئة البناء المتكامل لصناعة البناء في المملكة المتحدة، كما طورت النماذج المتزامنة من أجل بيئة بناء متكاملة (SPACE) حيث هدفت النماذج المتزامنة من أجل بيئة بناء متكامل إلى دمج تطبيقات البناء المختلفة مما أتاح تبادل معلومات المشروع بين هذه التطبيقات والسماح للمستخدم بتشغيلها في وقت واحد.

واستهدفت دراسة (وهيبة، 2007) إلى العمل على الإحاطة بتكاليف الصيانة ودورها في تخفيض تكاليف الإنتاج، والتعرف على أساليب الصيانة الجديدة والإمكانيات والخبرات التقنية والفنية والإدارية وطرح المشاكل المستعصية في مجال الصيانة ومحاولة إيجاد الحلول لها، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والاستنتاجي وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها: نقص الاهتمام بالصيانة بمفهومها العلمي والإداري، عدم إعطاء مسيري أعمال الصيانة الحق في إيقاف العملية الانتاجية للقيام لأعمال الصيانة الإصلاحية والوقائية حتى لو تطلب الأمر ذلك، وكان في غاية الأهمية والضرورة وتحكم مسيري الإنتاج في أوقات الإيقاف والتشغيل، عدم الجدية في تطبيق نظام الصيانة (G) من طرق عمال الصيانة، بسبب نقص التأهيل والتكوين على هذا النظام ونقص الرقابة من طرف المسؤولين على العمال التنفيذيين وما يترتب عنه من نقص في نجاعة التدخلات، وسوء استغلال وتحليل محتوى التقارير وعدم أخذ كل التحفظات بجدية ما يعرقل

تحديد برنامج دقيق للتدخل، نقص استعمال الإعلام الآلي وشبكة المعلومات بين مختلف الدوائر والأقسام خاصة دائرة الصيانة ودائرتي الإنتاج ودائر تسيير مخزون قطع الغيار، ضعف نظام الحوافز المعتمد على الرغم من أن أكبر نسبة من الأجور تعود لدائرة الصيانة، واعدم استثمار العلاقات الإنسانية وإعطاء الفرصة لبعض العمال ذوي الخبرة من إبراز مواهبهم وخبراتهم في هذا الميدان، عدم إعطاء الوقت الكافي لدائرة الصيانة من تنظيم أعمالها بالجودة المطلوبة حيث كل الجهات الطالبة تطلب من دائرة الصيانة القيام بالإصلاحات اللازمة ووضع طلب العمل تحت الأولوية (P1) أو (P2) حتى لو لم تكن ضمن هذه الأولوية مما يسبب لها سوء تنظيم هذه الأعمال ضمن الأولوية والصنف المناسبين حيث لوحظ من خلال المعاينة الميدانية أنه سيتم إدخال مفهوم جديد في الصيانة وهو البحث عن جودة الصيانة بتطبيق (SMQ) نظام إدارة الجودة من أجل تحقيق مواصفات الأيزو.

وتناولت دراسة (صغيور، 2009) التعرف على ماهية ودور إدارة الصيانة وانعكاسها على الإنتاج، والتعرف على واقع ومتطلبات إدارة الصيانة بفعالية في الدول النامية، واستنتج البحث أن الدول النامية تعاني من مشاكل كثيرة تعود بالدرجة الأولى إلى إهمال الدور المهم لإدارات الصيانة ولعل من أهم المشكلات التي تواجهها المؤسسات والتي غالباً ما ترد أسباب القصور فيها إلى سوء في إدارة الصيانة، وتقع هذه المؤسسات في التعقيد الخاص بإجراءات الشراء والاستيراد الخارجي فتكون الفترات اللازمة لتأمين قطع التبديل متفاوتة، مما يسبب توقفاً للإنتاج أحياناً إضافة إلى مشاكل التضخم الهيكلي في موظفي وعمال الصيانة، بالإضافة إلى مشكلة التلوث بما أن معظم الصناعات تنبعث عنها عوادم ونفايات تتناسب طرداً مع سوء الحالة العامة للمصنع لذلك يساهم الإهمال في تطبيق الأسس الصحيحة للصيانة إلى تفاقم مشكلات التلوث البيئي، وتكون الأسباب الكامنة خلف مثل هذه المشكلات إلى عدم مراقبة القطع التبديلية وقطع الغيار اللازمة للصيانة حيث إن هذه القطع يحكمها عامل الندرة الاقتصادية وازدياد الطلب عليها، مما يزيد من سعرها، ويجعلها تشكل عبئاً من أعباء التكلفة، وعدم ضبط المهارات التي تتضمنها نشاطات تنفيذ الصيانة، فأهملت الاختصاصات في هذا المجال وكذلك

الدورات التدريبية لرفع المستوى والمهارات الفنية مما جعل هذه القدرات الداخلية والخارجية ذات فعالية متدنية جداً عدم استخدام التقنيات والإدارية من أجل الاستخدام الكامل لتجهيزات المؤسسة لمواجهة الأعطال أو الصيانة غير المخططة ومعالجتها بنجاح قبل أن تؤثر على البيئة التنظيمية للمؤسسة، عدم بناء نموذج للصيانة لكل مؤسسة أو كل صناعة يتناسب مع إمكانياتها وحاجياتها ليكون مقياساً لشكل إدارة الصيانة فيها ويحدد ويصف أنشطة الصيانة الواجب توافرها.

وهدفت دراسة (عبد الصبور، 2009) إلى اقتراح وإنشاء نظام إداري متكامل لصيانة المنشآت السكنية يساعد في مواجهة المشاكل القائمة والمختلطة في المستقبل ويساعد في تقديم الحلول المناسبة للصيانة في مصر، وإلقاء الضوء على أهمية إدارة الصيانة للمنشآت السكنية، وخطورة إهمالها، ترشيد تكاليف الصيانة للعقارات السكنية، معالجة جميع السلبيات التي تراكمت بمرور الزمن نتيجة إهمال وتأجيل الصيانة للعقارات السكنية، واستعانت الدراسة بآراء الخبراء والمختصين بمجال البناء والتشييد عن طريق الاستبانات، أظهرت الدراسة العديد من النتائج وأهمها: عدم تخصيص أي ميزانيات أو اعتمادات مالية لصيانة المباني السكنية، إنعدام الخطط والاستراتيجيات لصيانة المباني السكنية، وعدم وجود هيكل تنظيمي لصيانة المباني، لا توجد مدد لصيانة المباني السكنية (شهرية- نصف سنوية- سنوية)، الافتقار إلى التدريب في مجال صيانة المباني السكنية، الافتقار إلى قواعد البيانات ومكوناتها في مجال صيانة المباني السكنية، الافتقار إلى معرفة مفهوم الصيانة بأنواعها المختلفة، لا توجد إدارة مستقلة لمراقبة تنفيذ أعمال الصيانة للمباني السكنية، إهمال الصيانة للمباني السكنية حتى تصل إلى الإنهيار.

وهدفت دراسة (حياتي، 2013) إلى التعرف على أثر تطبيق ادارة الجودة الشاملة في صيانة السيارات، وتصميم نموذج مطور مستوحى من أهداف إدارة الجودة الشاملة لصيانة السيارات لضمان انسياب عملية الصيانة بصورة أحسن مما هي عليه، وانتهج الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وطبقت الدراسة على ثلاث شركات تعمل في مجال صيانة السيارات بالرياض بالمملكة العربية السعودية واستخدم الباحث الأدوات: الملاحظة والملاحظة بالمشاركة والمقابلة والاستبيان،

توصلت الدراسة إلى أن العملاء راضون عن أداء مركز الصيانة، وأنهم يستلمون سياراتهم بحالة جيدة بعد الصيانة، وأن برنامج الصيانة فيها واضح، وأن جودة الأداء في مراكز الصيانة عالية، ولكنهم غير راضين عن طول فترة الصيانة، وارتفاع تكلفة الصيانة، وأنهم يعيدون سياراتهم الى المركز بعد الإصلاح بصورة مستمرة، وأن التواصل مع المركز سيء للغاية، كما توصلت الدراسة بناء على نتائجها التقويمية إلى تصميم نموذج مطور يمكن تطبيقه في صيانة السيارات. وأضحت نتائج تطبيقه عن طريق المحاكاة باستخدام برنامج أرينا أنه يقلل كثيراً من وقت الانتظار والوقت الفعلي للصيانة وبالتالي الوقت الكلي للصيانة كما أنه يقلل التكلفة الكلية للصيانة مقارنة بطرق الصيانة بشركات الصيانة موضع الدراسة.

وناقشت دراسة سفيان (Suffian, 2013) مشاكل الصيانة والعيوب الأكثر شيوعاً بناءً على العناصر المدنية والهيكلية في مؤسسة الأمن الاجتماعي للمباني في جميع أنحاء ماليزيا بسبب العوامل المختلفة، كما ناقشت بعض المشاكل الشائعة التي تنطوي على نظام المقاوم للمياه، والشقوق، وتسوية التربة، إذ يعتبر النظام الجيد المقاوم للمياه أمر حاسم للمباني ذات السقف المسطح في ماليزيا، وتوصلت الدراسة إلى أن أداء النظام المقاوم للمياه يعتمد على العديد من العوامل مثل: نوعية المواد، ومهارات العاملين، وأساليب التطبيق، وظروف الركائز، والطقس، والصيانة، كما تبين أن حوادث أسقف العديد من المباني المرموقة مثل مبنى البرلمان، والمحكمة العليا المباني الحكومية الأخرى أثارت الوعي بين جمعية الهندسة بخصوص أهمية الصيانة المنتظمة والجيدة للمباني مع (34) من مباني المكاتب في جميع أنحاء ماليزيا، تتعامل شعبة الملكية لمؤسسة الأمن الاجتماعي مع هذه المشاكل بشكل منتظم، وقد تبين أيضاً أن الصيانة الفقيرة الصيانة الفقيرة وغير اللائقة للمباني تسبب المزيد من الأضرار والتصليح المكلف إذا تركت دون معالجة، وعلى الرغم من أنه في ماليزيا يتم بناء المباني وفقاً للمعيار البريطاني وتحت رقابة صارمة، إلاَّ أنه للأسف لا تزال جوانب صيانة المباني ضعيفة، الأمر أسوأ من ذلك في بعض الأحيان ينظر إلى صيانة المباني على أنها تقتصر على النظم الميكانيكية والكهربائية في المباني دون الأخذ في الاعتبار العناصر المدنية والهيكلية.

وركزت دراسة أونجوماكيندي، واكينــولا، وســيانبولا (Ogunmakinde, Akinola, and Siyanbola, 2013) على العوامل التي تؤثر على صيانة المباني في المجمعات السكنية الحكومية في أكرا عاصمة ولاية اوندو النيجيرية، وتستعرض الدراسة أنواع وطبيعة صيانة المباني، بالإضافة إلى الغرض من صيانة وأســباب الصيانة، واستخدمت الدراسة الاستبيانات التي كانت تتم على سكان ثــلاث مبــاني حكومية (3) مختلفة في المدينة، وأشار تحليل البيانات إلى: سوء صيانة المبــاني، وعدم توافر الأموال، وعدم الانضباط والجهل وسوء الاقتصاد، والفساد، والمعتقدات الثقافية، وانعدام ثقافة الصيانة، وعدم وجود موظفي الصيانة المهرة، واستخدام مواد البناء الخارجية والسلوك غير الأخلاقي وبعض من العوامل المسؤولة عــن ســوء أعمال الصيانة، كما تبين أن الصيانة يتم تنفيذها كلما تم الكشف عن خطــأ داخــل المبنى، وكشفت الدراسة أيضاً أن غالبية السكان الذين تمت حولهم الدراسة يقدمون القليل أو لا يقدمون شئ في صندوق أعمال الصيانة، وتوصي الدراســة بضــرورة عمل دليل الصيانة ليتم الالتزام به من قبل الجميع.

واهتمت دراسة إسماعيل، وقاسم (Ismail, and Kasim, 2013) بالتعرف على ممارسات إدارة الصيانة لبناء مرفق، حيث واجهت ممارسات الأساليب التقليدية لإدارة الصيانة في البوليتكنيك ماليزيا العديد من القضايا بسبب تدني نوعية الخدمات والتمويل غير الكافي وخطة الصيانة الفقيرة وتراكم الصيانة، والغرض مــن هــذه الدراسة هو تحسين ممارسات الطرق التقليدية التي تميل إلى أن تكون غير فعالة في البوليتكنيك ماليزيا . وقد أجريت دراسات الحالة مع ثمانية البوليتكنيك مــن أربــع ولايات من ماليزيا وهي ولاية سيلانجور، ملقا، نيجيري سيمبيلان وجوهور. وتستند التقنيات المتعددة المختارة على طرق الممارسات التقليدية والمشــاكل الرئيســية، وتحاول تنفيذ التكنولوجيا الآلية واستعداد الموظفين لتبادل الخبــرات، تــم تســجيل الردود من المقابلة الشخصية شبه المنظمة مع المهندس ومساعد المهندس باســتخدام كاميرا الفيديو والنسخة الحرفية، و/ بينت النتائج: سوء خدمة التسليم، وعدم الكفايــة المالية وسوء تخطيط الصيانة والأعمال المتأخّرة المتراكمة للصيانة، كما تبــين أن هناك حاجة أيضاً للتغلب على قلة الكفاءات البشرية مــن حيــث إدارة ممارســات

الصيانة القائمة في جميع البوليتكنيك الثمانية، بالإضافة إلى ذلك وجدت الدراسة أيضا أن البوليتكنيك لا تزال تستخدم عمليات إدارة الصيانة التقليدية في إدارة حالة مرفق المبنى.

سعت دراسة يونج وعلي (Yong, and Ali, 2014) لمعرفة خصائص الصيانة الوقائية نحو الأداء العام في صيانة المباني، حيث ترى الدراسة أن عدم وجود تدبير وقائي هو المشكلة الحالية التي تتضمن ضعف أداء صيانة المباني تؤثر على استدامة المباني في ماليزيا، وبموجب ذلك تعتبر الصيانة الوقائية هي نهج فعال لتعزيز موثوقية وجودة النظام ومكوناته، واعتمدت الدراسة في منهجها على تحديد خصائص الصيانة والجوانب التي تؤدي إلى أداء جيد، وتبين النتائج أن أهم خصائص الصيانة نحو الأداء الكلي هي المهارة والمعرفة وعمل الصيانة وجودة قطع الغيار والمواد، وطول فترة الصيانة المحددة مسبقاً، والمهارة والمعرفة من جانب مدير الصيانة والقدرة على استخدام معدات الصيانة والتقنية، والميزانية المخصصة لشراء بيانات الصيانة وموثوقية بيانات الصيانة، فضلاً عن تكرار المراقبة والتفتيش، وترى الدراسة أنه يجب أن تؤخذ خصائص الصيانة في الاعتبار لتحقيق الأداء الأمثل للصيانة من أجل تحسين فعالية استراتيجية الصيانة وأداء الصيانة، وتوصي الدراسة بتوفير منصة التواصل مثل الاجتماعات واستطلاع رضا العملاء والتي تتضمن جميع المشاركين الرئيسيين من العملاء إلى الزبائن.

2.2.2 فيما يتعلق بدراسات إدارة الجودة الشاملة:

وتناولت دراسة الساكت (Al-Saket, 2003) حالة إدارة الجودة الشاملة في شركة التصنيع والبناء، وتعتبر الدراسة أن إدارة الجودة الشاملة (TQM) هي منهج إداري يراعي الجودة لكي تكون نتيجة لدمج جميع الأنشطة التنظيمية على سبيل المثال الهندسة والتصنيع والتسويق والأعمال الإدارية، ويهدف على نطاق واسع إلى صيانة وتحسين معايير الجودة وتحقيق رضا العملاء، وتعد المكونات الرئيسية لإدارة الجودة الشاملة هي تخطيط الجودة ومراقبة الجودة وتحسين الجودة، وأظهرت الدراسة النتائج التالية:

1. أن مراقبة الجودة هي المسؤولة عن تحويل نتائج تخطيط الجـودة وتحسـين الجودة إلى العمل الروتيني اليومي، ومع ذلك ويمكن تنفيذ مراقبة الجودة من خلال الرجوع بشكل منتظم إلى دائرة السيطرة: (خطط، افعـل، راجـع، تصرف) والتي يمكن للمؤسسة أن تحقق من خلالها خطوات صغيرة مستمرة من التحسين.
2. أنه يمكن التحكم في المؤسسة بأكملها بشكل أفضل عندما يتم النظـر إليهـا على أنها مجموعة من العمليات حيث يتم التحكم في العملية من خلال طريقة منهجية لتنفيذ دورة (خطط، افعل، راجع، تصرف).
3. أنه يمكن السيطرة على عمليات الجودة من عملية السيطرة الإحصائية عملية (SPC)، وتحليل الأسباب الجذرية (RCA) وحلقة وردود الفعل.

ورصدت دراسة بوليجيفي (Boljevi, 2007) أهميـة إدارة الجـودة فـي الإدارة المعاصرة، حيث أصبحت الجودة واحدة من أهم العوامل الحاسـمة لتميـز سوق المؤسسة وميزتها التنافسية في وقت المنتجات والخدمات ذات الجودة العاليـة وزيادة المنافسة في السوق، إذ يجب على كل شركة وضع الجودة كهدف ذو أولوية لها، وينبغي الحفاظ على الجودة في كل مستوى، وقد ثبتت إدارة الجـودة الشـاملة (TQM) باعتبارها عملية فعالة لنهوض المؤسسة، وثبتت قيمتها من خـلال عمليـة تنفيذ عالمية ومبررة، وتمثل إدارة الجودة الشاملة كعملية سلسلة من التغييرات ينبغي أن تفهم على أنها فلسفة العمل التي تمارس تأثيرا في صياغة المشاريع التجاريـة، وخلصت الدراسة إلى أن إدارة الجودة تعتبر مورد أساسي في منافسة السوق لثقـة المستهلك وتعني البحث المستمر عن أفضل تقدم وتحسن تقني وتكنولوجي وتسويقي أو أي تقدم وتحسن آخر من شأنه أن يعطي النتائج المرجـوة مـن أجـل إرضـاء المستهلك، إذ ينبغي أن يقدم له/ لها جودة متفوقة بشكل أكبر من المنتجات والخدمات اليوم حيث يطلب المستهلكون نوعية أفضل، وبالتالي يجب على الإدارة أن تكـون ببساطة مشغولة ومثابرة لتحقيق هذا الهدف حيث أنه ذو أهميـة أساسـية لتحقيـق نجاحها، كما تبين أن الطريق إلى النتائج المرجوة هو عملية طويلة ويجب أن تشمل كل جزء من الشركة ولكن النتائج واضحة وتبقى لفترة طويلة.

وتطرقت دراسة هوناكار، وكارايون، ولوشيني (Hoonakker, Carayon, and Loushine, 2010) إلى التعرف على فوائد ومعوقــات إدارة الجــودة فــي صناعة البناء والتشييد، حيث ناقشت الدراسة مشاكل تعريف الجودة فــي صــناعة البناء والتشييد، ودراسة الفوائد المحتملة من تطبيق الجودة، وإلقــاء نظــرة علــى العوائق التي تحول دون تنفيذ الجودة في البناء، واستخدمت الدراسة البيانات التي تم جمعها خلال مقابلات مع المقاولين والبيانات من مســوحات الاســتبيان، وأشــارت النتائج إلى أن المقاولين لا يفهمون الفوائد المحتملة لتنفيذ الجودة ولكن هناك أيضاً العديد من العوائق التي تحول دون التنفيذ، ووصفت الدراسة التطــورات الأخيــرة التي قد تساعد على التغلب على العوائق، ومع ذلك فإن مختلف الجهات الفاعلة فــي البناء تحتاج إلى فهم أن التغيير هو عملية بطيئة ومؤلمة في كثير من الأحيان، وأنه مطلوب بذل الكثير من الجهد لتنفيذ الجودة في صناعة البناء والتشييد.

تطرقت دراسة شاندرا (Chandra, 2013) إلى التركيز علــى الجوانــب الحاسمة لإدارة لجودة الشاملة ابتداء من إدخال المفاهيم في المؤسسة، وخصوصــاً بالنسبة لأولئك الذين لم يلزموا أنفسهم كثيراً بفهم احتياجات العمــلاء ، والتركيــز الرئيسي على التفويض، كذلك من المفهوم أن تلعب دوراً حاســماً للغايــة خــلال التعرف على الثقافة الإدارية قبل محاولة تثبيت إدارة لجودة الشاملة حيث يتأكد نجاح أو فشل إدارة لجودة الشاملة نتيجة لهذا التخطيط، وأظهرت الدراسة أنه في السنوات الأخيرة نمت الأدبيات المتعلقة بإدارة التغيير والقيادة بشكل مطــرد، حيــث كانــت للتطبيقات القائمة على نتائج البحوث أكثر عرضة للنجاح، إذ تقدم القيادة الحكيمــة وجهة النظر الأسمى لشخص يؤسس إدارة الجودة الشاملة، كما تبــين أنــه يمكــن استخدام المبادئ التي تم اختبارها أيضاً عامل التغيير لتجنب إعادة اختراع العجلــة المثل، واتضح أيضاً أنه من الأهمية ترسيخ مبادئ إدارة الجودة الشاملة كعملية ثقافة للمؤسسة لإدارة عملية الانتقال من النظام الحالي إلى النظام الجديد مع التعزيــزات المطلوبة.

وتناولــت دراســة بــاديجير، ولاكســمان (Badiger, and Laxman, 2013) إدارة الجودة الشاملة والتطوير المؤسسي، وركزت الدراسة بشكل كبيــر

على مفهوم إدارة الجودة الشاملة الذي أصبح الآن معروفاً من قبل معظم المنظمات الناجحة في جميع أنحاء العالم، إذ أنه في هذه الأيام لا ينزعج العملاء بخصوص سعر شراء السلع أو الخدمات ذات الجودة المميزة، حيث ينظر إلى إدارة الجودة الشاملة على أنها فلسفة ومجموعة من المبادئ التي تمثل أساس التحسين المستمر للمؤسسة، إذ يلتزم كل شخص بالتوجيه الإجمالي للعملاء، ورصدت الدراسة عدة نتائج منها: أن الجودة والموثوقية هما العاملان الجوهريان للعملاء، كما تعتبر تلبية مواصفات العملاء، وارتباط الخدمات وسرعة التسليم هي السمات المميزة للغاية بالنسبة للمؤسسة الناجحة،كما أن إدارة الجودة الشاملة تلعب دوراً هاماً جداً في تنظيمها وتنميتها، كما أن تقنيات إدارة الجودة الشاملة والتي تلعب دوراً هاماً جداً في تنمية المؤسسة.

3.2.2 التعليق على الدراسات السابقة:

من خلال عرض الباحثة لبعض ما اطلعت عليه من دراسات عربية وأجنبية سابقة في موضوع إدارة عمليات الصيانة ومدى مطابقة هذه العمليات لمعايير الجودة الشاملة لاحظت جوانب عدة، أهمها:

1. اختلفت الدراسات السابقة في الحدود المكانية، والزمانية وبعض الاختلافات في الحدود الموضوعية لها، ولكن بعض منها اتفق في تناول عمليات الصيانة بشكل عام وكما اتفق البعض الآخر في تناول الجودة الشاملة.
2. تنوعت أدوات الدراسات السابقة بحسب هدف كل دراسة، بين الاستبانات والمقابلات الشخصية ... إلى غير ذلك.
3. اختلاف مجتمع وعينة الدراسات السابقة وعيناتها بحسب متغيراتها.
4. اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسة السابقة فيما يلي:

أولاً: ملخص الدراسات السابقة :

ركزت غالبية الدراسات السابقة المتعلقة بعمليات الصيانة على صيانة المباني ومشكلات ضعف أدائها والعيوب الأكثر شيوعاً، وأسباب وتداعيات صيانة المباني وأفضل ممارسات إدارة الصيانة لبناء المرافق، واقتراح وإنشاء نظام إداري متكامل

لصيانة المنشآت السكنية يساعد في مواجهة المشاكل ودور إدارة الصيانة وانعكاسها على الإنتاج وخفض تكاليف الإنتاج، وتطوير التنبؤ بعنصر صيانة المباني في بيئة البناء المتكاملة، والعلاقة التي تربط مرحلة التصميم بأعمال إدارة الصيانة، وتحديد أسس تخطيط أعمال صيانة المباني، والتعرف على أوجه القصور ووسائل التحسين فيما يتعلق بصيانة المباني، فضلاً عن الوصول إلى مسببات وخصائص ظاهرة تدهور المباني مثل: دراسة يونج وعلي (Yong, and Ali, 2014)، وسفيان (Suffian, 2013)، أونجوماكيندي، واكينولا، وسيانبولا (Ogunmakinde, Akinola, and Siyanbola, 2013)، إسماعيل، وقاسم (Ismail, and Kasim, 2013)، و(حياتي، 2013)، و(عبد الصبور، 2009)، و(صغيور، 2009)، و(وهيبة، 2007)، وأندروود، والشاوي (Underwood, and Alshawi, 2000)، و(منون، 1996) و(العطار، 1995)، و(غازي، 1994)، و(مرسي، 1992).

أيضاً فيما يتعلق بإدارة الجودة الشاملة ركزت الدراسات السابقة المستحصل عليها على الجوانب الحاسمة لإدارة الجودة الشاملة نحو فهم احتياجات العملاء ، والتطوير المؤسسي، وفوائد ومعوقات إدارة الجودة في صناعة البناء والتشييد، وأهمية إدارة الجودة الشاملة في الإدارة المعاصرة، ومدى حاجة شركات التصنيع والبناء إلى إدارة الجودة الشاملة مثل: دراسة شاندرا (Chandra, 2013)، وباديجير، ولاكسمان (Badiger, and Laxman, 2013)، وهوناكار، وكارايون، ولوشيني (Hoonakker, Carayon, and Loushine, 2010)، وبوليجيفي (Boljevi, 2007)، والساكت (Al-Saket, 2003).

ويتضح أن هناك تقارب بين أهداف الدراسات السابقة رغم تنوعها إلا أنها تلتقي والدراسة الحالية في مقاربة علميات الصيانة والجودة الشاملة وهذا ما يعد الهدف الأشمل لهذه الدراسة.

واستخدمت العديد من الدراسات السابقة المباني كعينة مثل دراسة يونج وعلي (Yong, and Ali, 2014)، دراسة سفيان (Suffian, 2013)، ودراسة إسماعيل، وقاسم (ismail, and kasim, 2013) التي تفحصت المباني الماليزية، ودراسة أونجوماكيندي، واكينولا، وسيانبولا (Ogunmakinde, akinola, and)

(siyanbola , 2013) التي عنيت بمباني المجمعات السكنية الحكومية فـــي أكـــرا النيجيرية، ودراسة (عبد الصبور، 2009)، دراسة (العطـــار، 1995)، ودراســـة (مرسي، 1992) التي اهتمت بالمباني المصرية، ودراســـة أنـــدروود، والشـــاوي (Underwood, and Alshawi, 2000) التي ركزت على مباني المملكة المتحدة، ودراسة (غازي، 1994) التي عنيت بمباني المملكة العربية السعودية.

ثانيا: علاقة الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة :

اتفقت الدراسة الحالية في منهجها مع دراسة كل من (حياتي، 2013)، ودراسة (عبد الصبور، 2009)، ودراسة (وهيبة، 2007) من حيث استخدام المنهج الوصفي التحليلي.

ثالثا: أداة الدراسة:

اتفقت الدراسة الحالية في أداتها مع دراسة كل من دراســـة أونجوماكينـــدي، واكينـــولا، وســـيانبولا (Ogunmakinde, akinola, and siyanbola, 2013) (حياتي، 2013)، ودراســـة هوناكـــار، وكـــارايون، ولوشـــيني (Hoonakker, Carayon, and Loushine, 2010) ودراسة (عبد الصبور، 2009)، ودراســـة (صغيور، 2009)، ودراسة (وهيبة، 2007) حيـــث اســـتخدمت هـــذه الدراســـات الاستبانات كأداة للاستحصال على بيانات الدراسات.

وفي ضوء عرض الدراسات السابقة استفادت الباحثة من تلك الجهود في عدة مجالات يمكن إجمالها في:

1. إثراء الإطار النظري للدراسة الحالية من خلال الاســـتفادة مـــن الأطـــر النظرية، وأدبيات هذه الدراسة والإفادة منها في توزيع وتقســـيم الإطـــار النظري.
2. بناء أداة الدراسة.
3. تحديد منهج الدراسة، والأساليب الإحصائية المناسبة.
4. الاطلاع على دراسات أجنبية وعربية في موضـــوع عمليـــات الصـــيانة والجودة الشاملة.

الفصل الثالث
المنهجية والتصميم

1.3 المنهجية والتصميم:

تناول هذا الفصل الإجراءات المنهجية التي اتبعتها الباحثة في تنفيذ الدراسة الميدانية من حيث: مجتمع الدراسة وعينتها، أداة الدراسة، حساب الصدق الظاهرى للأداة " صدق المحكمين، حساب ثبات الاستبيان، المعالجة الإحصائية للبيانات، عرض نتائج أسئلة الدراسة وتحليلها، وذلك على النحو الذي يوضحه العرض الآتي:

2.3 مجتمع الدراسة وعينتها:

تكون مجتمع الدراسة الحالية من جميع العاملين في إدارة الصيانة بالأمانة العامة للأوقاف، واعتمدت الدراسة الحالية العينة العمدية والتي يقصد بها التركيز على المرافق والمنشآت التالية:

1. مجمع السنابل.
2. مجمع الفهد.
3. مجمع بيروت (حولي).
4. مجمع عودة المهنا (حولي).
5. مجمع القصر (الجهراء).
6. مجمع الأوقاف.
7. مبنى سنتربوينت والمصافط.
8. سوق الزل (المباركية).
9. المواقف السرداب لسوق المباركية.
10. مجموعة العمارات الوقف (السالمية - الجابرية - حولي).

وتكونت العينة البشرية من (35) فرداً من العاملين بإدارة عمليات الصيانة التابعة للأمانة العامة للأوقاف وهم المعنيين والمسؤولين عن عمليات الصيانة للمرافق والمنشآت للوقوف على آرائهم، وتم استبعاد (5) استمارات غير مستوفية

البيانات، حيث تم استلام (5) إجاباتهم متناقضة حيث تبين ذلك من خلال توزيع الباحثة استبانات الدراسة على نفس العينة بعد فترة زمنية مختلفه من توزيع ذات الاستبانة عليهم بعد تغيير ترتيب الأسئلة واعدة صياغتها لغوياً مع الاحتفاظ بنفس المعنى، لتصبح العينة النهائية للدراسة (30) مفردة.

ويعرض الجدول (2 -3) وصفا لعينة الدراسة :

جدول (2 -3)

خصائص العينة من حيث النوع الاجتماعي، المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة، عدد الدورات التدريبية في عمليات الصيانة، الوظيفة الحالية

المتغير	الفئة	عددالأفراد	%
النوع الاجتماعي	ذكر	24	80.0
	أنثى	6	20.0
المؤهل العلمي	جامعى	24	80.0
	فوق الجامعى	6	20.0
عدد سنوات الخبرة	8 – 10	6	20.0
	11+	24	80.0
عدد الدورات التدريبية في عمليات الصيانة	3 -4	18	60.0
	5- 10	6	20.0
	11+	6	20.0
الوظيفة الحالية	مراقب صيانة	6	20.0
	مهندس مدني	6	20.0
	مهندس ميكانيكا	18	60.0
المجموع		30	100%

يتضح من الجدول (2 -3) أن عينة الدراسة النهائية من الذكور بلغت (80%)، بينما بلغت نسبة الإناث (20%) ونسبة الحاصلين على المؤهل الجامعي منهم بلغت (80%)، أما نسبة الحاصلين على المؤهل فوق الجامعي فبلغت (20%)، أما عدد سنوات الخبرة من (10 - 8) فبلغت 20%، و (11 سنة فأكثر) فبلغت (80%)، وكانت نسبة الحاصلين على الدورات التدريبة من (4 - 3) 60%،

ومن (10 - 5 دورات تدريبية) فبلغت 20%، وأما من لديهم (11) سنة خبرة فأكثر فبلغت نسبهم (20%)، أما الوظيفة فبلغت نسبة مراقب الصيانة والتطور (20%)، أما نسبة وظيفة المهندس المدني فبلغت (20%) بينما بلغت نسبة وظيفة مهندس الميكانيكا (60%)، ويعكس ذلك كله خصائص أفراد عينة الدراسة.

3.3 أداة الدراسة:

بعد الرجوع إلى الإطار النظري والدراسات السابقة، قامت الباحثة بتصميم أداة الدراسة، وهي استبانة لغرض استطلاع آراء العاملين بإدارة علميات الصيانة حول **واقع إدارة عمليات الصيانة ومدى مطابقة هذه العمليات لمعايير الجودة الشاملة في الأمانة العامة للأوقاف بدولة الكويت.**

وقد تكونت الاستبانة من (83) بنداً موزعة على (10) محاور، هي:

1. المحور الأول: الشروط الفنية لأعمال الصيانة البسيطة والدورية بأنواعها وخصص له العبارات (**1 -9**).
2. المحور الثاني: مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصيانة المدنية، وخصص له العبارات (**10 -19**).
3. المحور الثالث: مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصوتيات، وخصص له العبارات (**20 -27**).
4. المحور الرابع: مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصيانة الكهربائية، وخصص له العبارات (**28 -41**).
5. المحور الخامس: مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصيانة للتبريد والتكييف، وخصص له العبارات (**42 -52**).
6. المحور السادس: مدى معرفة إلمام العالمين بإدارة الصيانة لمعايير جودة صيانة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف، وخصص له العبارات (**53 -59**).
7. المحور السابع: مدى تأثر جودة علميات الصيانة بخبرة الشركات القائمة بها في مجال صيانة أبنية المنشأت الوقفية، وخصص له العبارات (**60 -64**).

8. المحور الثامن: مدى توفر اشتراطات صيانة بالعقد، وخصص له العبارات (**65 -70**).

9. المحور التاسع: أهم المعوقات التي تقلل من جودة عمليات الصيانة بعينة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف، وخصص له العبارات (**71 -76**).

10. المحور العاشر: الأسباب التي تؤدي إلى إجراء عمليات الصيانة البسيطة والدورية للمنشآت قبل المواعيد المحددة لها، وخصص له العبارات (**77 -83**).

وكانت الاختيارات المتاحة أمام المفحوصين طبقاً لدرجة الموافقية على النحو التالي:

1. مرتفعة جداً. ويقدر لها (5) درجات.
2. مرتفعة. ويقدر لها (4) درجات.
3. متوسطة. ويقدر لها (3) درجات.
4. منخفضة. ويقدر لها درجتان.
5. منخفضة جداً. ويقدر لها درجة واحدة.

وباستخدام تدرج ليكرت ذي المستويات الخمسة تم إلحاق كل عبارة بسلم خماسي، تقيس مجالاتها مدى موافقة أفراد عينة الدراسة على مضمون العبارة، ولغرض رصد الدرجات حددت الباحثة درجة لكل محور من محاور الاستبانة، ومن ثم كانت الدرجات للاختيارات هي (1، 2 ، 3 ، 4 ، 5) على الترتيب، وللإجابة على أسئلة الدراسة قامت الباحثة بحساب كل من تكرارات الاستجابة والنسب المئوية والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمحاور وفقرات الاستبيان، وقامت بتصنيف الاستجابة على بنود ومحاور الاستبيان إلى خمس مستويات للمطابقة هي: (مرتفعة جداً ــ مرتفعة ــ متوسطة ــ منخفضة ــ منخفضة جداً) وتم تحديد طول فئة المستوى اعتماداً على المعادلة التالية (فرج، 2000، 116):

(الحد الأعلى للاستجابة – الحد الأدنى للإستجابة) / عدد المستويات = (5 -1)/5= 0.8

من 1 - 1.8 **منخفضة جداً.**

ومن 1.81 - 2.60 **منخفضة.**

ومن 2.61 - 3.40 **متوسطة.**

ومن 3.41 - 4.20 **مرتفعة.**

1.3.3 حساب الصدق الظاهرى للأداة " صدق المحكمين".

للتأكد من صدق الأداة قامت الباحثة بعرض الاستبيان على مجموعة من المحكمين ملحق (2)، من ذوي الاختصاص في مجال الهندسة المدنية والصناعية والإدارة، وذلك للتأكد من: مدى انتماء محاور الاستبانة للموضوع الرئيسي لها، ومدى انتماء كل بند للمحور الخاص به، وطلب منهم مراجعة جودة الصياغة اللغوية، مع حذف أو تعديل أو إضافة ما يرونه مناسباً، وإبداء مقترحات أخرى تتعلق بشكل الاستبانة أو طريقة استخدامها. وبعد الاطلاع على آراء وملاحظات المحكمين، تم إجراء التعديلات التي أشاروا إليها حتى أصبحت الأداة في شكلها النهائي ملحق (3).

2.3.3 حساب ثبات الاستبيان:

قامت الباحثة بحساب الثبات للاستبيان ومجالاته باستخدام معادلة كرونباخ ألفا يعرض الجدول (3 -3) نتائج الثبات المستخرجة:

جدول (3 -3)

نتائج ثبات الاستبيان بأسلوب (كرونباخ ألفا)

الرقم	المجال	عدد العبارات	قيمة كرونباخ ألفا
1	الشروط الفنية لأعمال الصيانة البسيطة والدورية بأنواعها.	9	0.764
2	مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصيانة المدنية.	10	0.868
3	مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصوتيات.	8	0.908
4	مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصيانة الكهربائية.	14	0.541
5	مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصيانة للتبريد والتكييف.	11	0.782
6	مدى معرفة إلمام العالمين بإدارة الصيانة لمعايير جودة صيانة المباني	7	0.789
7	مدى تأثر جودة علميات الصيانة بخبرة الشركات القائمة بها في مجال	5	0.909
8	مدى توفر اشتراطات صيانة بالعقد.	6	0.970
9	أهم المعوقات التي تقلل من جودة عمليات الصيانة بعينة المباني التابعة	6	0.894
10	الأسباب التي تؤدي إلى إجراء عمليات الصيانة البسيطة والدورية	7	0.878
	الاستبيان الكلى	**83**	**0.883**

تشير نتائج الجدول (3 -3) الى أن معامل ثبات الدرجة الكلية للاستبيان قد بلغت (0.883) بمعادلة ألفا كرونباخ، و تراوحت قيم معاملات الثبات لمجالات الاستبيان بين (0.541 – 0.970) وهى قيم ثبات مرتفعة ودالة على توفر الثبات والاستقرار لمحاور الاستبيان.

ومن نتائج حساب صدق وثبات الاستبيان بعينة الدراسة الحالية يتبين ملائمة الاستبيان وصلاحيته للتطبيق.

4.3 المعالجة الإحصائية للبيانات:

قامت الباحثة بتفريغ وتحليل البيانات الناتجة عن تطبيق الاستبانة مـــن خـــلال استخدام برنامج التحليل الإحصـــائي SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)، وقد تم استخدام المعالجات الإحصائية التالية:

1. حساب التكرارات والمتوسطات والنسب المئوية لاستجابات أفراد العيّنة لعبارات الاستبانة.
2. الانحرافات المعيارية. (Standard Deviation).

الفصل الرابع

عرض النتائج ومناقشتها والتوصيات

1.4عرض النتائج ومناقشتها:

يتضمن هذا الجزء عرضاً وتحليلاً لنتائج الدراسة الميدانية وفقاً لأسئلتها، وذلك على النحو التالي وفق المعادلة المشار إليه آنفاً:

من 1 - 1.8 **منخفضة جداً.**

ومن 1.81 - 2.60 **منخفضة.**

ومن 2.61 - 3.40 **متوسطة.**

ومن 3.41 - 4.20 **مرتفعة.**

ومن 4.21 – 5 **مرتفعة جداً.**

1.1.4 السؤال الأول: ما مدى مطابقة عمليات الصيانة للشروط الفنية لمعايير الجودة الشاملة للمباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف؟

وللإجابة عن هذا السؤال تعرض الباحثة في جدول (4 -4) التكرارات والمتوسطات الحسابية والنسب المئوية، والانحراف المعياري لاستجابات أفراد العينة لعبارات المحور الأول: **الشروط الفنية لأعمال الصيانة البسيطة والدورية بأنواعها.**

جدول (4 -4)

التكرارات والمتوسطات الحسابية والنسب المئوية، والانحراف المعياري لاستجابات أفراد العينة لعبارات المحور الأول: الشروط الفنية لأعمال الصيانة البسيطة والدورية بأنواعها.

م	نص العبارة	تنطبق بدرجة كبيرة		تنطبق بدرجة متوسطة		تنطبق بدرجة منخفضة		تنطرق بدرجة بسيطة		لا تنطبق تماماً		المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الانطباق	الترتيب
		تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%				
1	يقوم المقاول بتنفيذ أعمال الصيانة الدورية بصفة مستمرة خلال مدة العقد حسب شروط العقد المتفق عليها.	6	20.0	12	40.0	12	40.0	0	00.0	0	00.0	3.80	0. 837	مرتفعة	5
2	يقوم المقاول بتنفيذ أعمال الصيانة البسيطة بصفة مستمرة خلال مدة العقد حسب شروط العقد المتفق عليها.	6	20.0	18	60.0	6	20.0	0	00.0	0	00.0	4.00	0. 707	مرتفعة	3
3	يلتزم المقاول بتقديم تقرير شهري عن الأعمال التي قام بتنفيذها.	18	60.0	6	20.0	0	00.0	6	20.0	0	00.0	4.20	1.304	مرتفعة	6
4	يلتزم المقاول بالأسعار الواردة لإجراء أعمال الصيانة الدورية لجميع بنود العقد المتفق عليها.	0	00.0	24	80.0	6	20.0	0	00.0	0	00.0	3.80	0. 447	مرتفعة	6
5	يلتزم المقاول بالأسعار الواردة لإجراء أعمال الصيانة البسيطة لجميع بنود العقد المتفق عليها.	0	00.0	24	80.0	6	20.0	0	00.0	0	00.0	3.80	0. 447	مرتفعة	7
6	يلتزم المقاول بجميع قطع الغيار التي يجب أن تكون جميعها جديدة وسليمة ومطابقة للمواصفات ومعتمدة من صاحب العمل.	12	40.0	6	20.0	12	40.0	0	00.0	0	00.0	4.00	1.000	مرتفعة	4
7	يلتزم المقاول بالمواد المستخدمة التي يجب أن تكون جميعها جديدة وسليمة ومطابقة للمواصفات ومعتمدة من المالك (جهة العمل).	12	40.0	12	40.0	6	20.0	0	00.0	0	00.0	4.20	0. 837	مرتفعة	2
8	يوجد برنامج زمني محدد لإجراء عمليات الصيانة معتمد قبل إجرائها.	6	20.0	12	40.0	0	00.0	6	20.0	6	20.0	3.20	1.643	متوسطة	9
9	يتم استبدال القطع التالفة بأخرى من نوعية أصلية معتمدة.	6	20.0	18	60.0	0	00.0	6	20.0	0	00.0	3.80	1.095	مرتفعة	8
	متوسط المحور ونسبته											3.87	0. 585	مرتفعة	

بلغ المتوسط الحسابي الكلي للمحور الأول **(3.87)، كما بلغ الانحراف المعياري (0.585) وهو تقييم جاء بدرجة مرتفعة يعبر عن توافر الشروط الفنية لأعمال الصيانة البسيطة والدورية بأنواعها من وجهة نظر** أفراد عينة الدراسة.

يتضح من الجدول (4 -4) أن المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد العينة لعبارات المحور الأول والخاص بـ (**توافر الشروط الفنية لأعمال الصيانة البسيطة والدورية بأنواعها)** تراوحت بين (4.20) و(3.20) لجميع استجابات أفراد العينة، وهذا يعني أن محتوى عبارات هذا المحور متحققة بنسب متفاوتة تراوحت بين

المرتفعة إلى المتوسطة، ويمكن تصنيف عبارات هذا المحور حسب المتوسط الحسابي تنازلياً كالتالي:

العبارات التي حصلت على درجة مرتفعة (3.41 - 4.20):

1. جاءت العبارة رقم (3) "**يلتزم المقاول بتقديم تقرير شهري عن الأعمال التي قام بتنفيذها**" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (**4.20**) وانحراف معياري (1.304).
2. جاءت العبارة رقم (7) "**يلتزم المقاول بالمواد المستخدمة التي يجب أن تكون جميعها جديدة وسليمة ومطابقة للمواصفات ومعتمدة من المالك (جهة العمل)**" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي بلغ (**4.20**) وانحراف معياري (**0.837**).
3. جاءت العبارة رقم (2) "**يقوم المقاول بتنفيذ أعمال الصيانة البسيطة بصفة مستمرة خلال مدة العقد حسب شروط العقد المتفق عليها**" في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي بلغ (**4.00**) وانحراف معياري (**0.707**).
4. جاءت العبارة رقم (6) "**يلتزم المقاول بجميع قطع الغيار التي يجب أن تكون جميعها جديدة وسليمة ومطابقة للمواصفات ومعتمدة من صاحب العمل**" في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي بلغ (4.00) وانحراف معياري (1.000).
5. جاءت العبارة رقم (1) "**يقوم المقاول بتنفيذ أعمال الصيانة الدورية بصفة مستمرة خلال مدة العقد حسب شروط العقد المتفق عليها**" في المرتبة الخامسة بمتوسط حسابي بلغ (3.80) وانحراف معياري (0.837).
6. جاءت العبارة رقم (4) "**يلتزم المقاول بالأسعار الواردة لإجراء أعمال الصيانة الدورية لجميع بنود العقد المتفق عليها**" في المرتبة السادسة بمتوسط حسابي بلغ (3.80) وانحراف معياري (0.447).
7. جاءت العبارة رقم (5) "**يلتزم المقاول بالأسعار الواردة لإجراء أعمال الصيانة البسيطة لجميع بنود العقد المتفق عليها**" في المرتبة السابعة بمتوسط حسابي بلغ (3.80) وانحراف معياري (0.447).

8. جاءت العبارة رقم (9) **"يتم استبدال القطع التالفة بأخرى من نوعية أصلية معتمدة"** في المرتبة الثامنة بمتوسط حسابي بلغ (3.80) وانحراف معياري (1.095).

العبارات التي حصلت على درجة متوسطة (2.61 - 3.40):

1. جاءت العبارة رقم (8) **"يوجد برنامج زمني محدد لإجراء علميات الصيانة معتمد قبل إجرائها"** في المرتبة التاسعة بمتوسط حسابي بلغ (3.20) وانحراف معياري (1.643).

تحليل استجابات أفراد العينة لعبارات المحور الأول:

تراوحت استجابات أفراد عينة الدراسة لعبارات المحور الأول" توافر الشروط الفنية لأعمال الصيانة البسيطة والدورية بأنواعها" بين المرتفعة والمتوسطة حيث حصلت العبارة رقم (3) على أعلى متوسط حسابي قدره (4.20) فيما حصلت العبارة رقم (8) على أقل متوسط حسابي قدره (3.20) وسيتم تحليل عينة الدراسة تجاه هذا المحور على النحو التالي:

العبارات التي حصلت على درجة مرتفعة (3.41 - 4.20):

حصلت العبارات (1)، (2)، (3)، (4)، (5)، (6)، (7)، (9) على درجة مرتفعة، ويستدل من هذه النتيجة على توافر الشروط الفنية لأعمال الصيانة البسيطة والدورية بأنواعها، ويرجع ذلك لطبيعة الأمر الذي يفرض نفسه على المقاول وهو القيام بتنفيذ أعمال الصيانة الدورية والبسيطة خلال مدة العقد وحسب الشروط المتفق عليها، باعتبار أن المقاول منوط به القيام بتنفيذ تلك الأعمال وإلاَّ لِمَ تقدم للقيام بها، وأن عدم قيامه بها أو الإخلال بما ورد من ضوابط والتزامات يعرضه للمسائلة القانونية وتطبيق الشروط الجزائية القاسية التي من شأنها أن تلحق به الأضرار المادية والمعنوية معاً، كما أن قيام المقاول بأعمال الصيانة البسيطة والدورية في الأساس عمل مقابل أجر لذا فإن المقاول يلتزم بذلك التزاماً أدبياً حتى يجنب نفسه المشكلات والمخالفات التي قد تطرأ نتيجة الإخلال بما تم الاتفاق عليه آنفاً.

أيضاً التزام المقاول بتقديم تقرير شهري عن الأعمال التي قام بتنفيذها من شأنه أن يكسبه المصداقية والجدية في تنفيذ الأعمال المنوطة به المتفق عليها مسبقاً،

بالإضافة إلى أنه من خلال ذلك يمكن أن يميط اللثام عن المعوقات أو المعضـــلات التي تقابله، والتي يعجز في بعض الأحيان على إتمامهـــا وبالتـــالي يمكـــن للجهـــة المسؤولة أن تساعده ببعضٍ من المرونة مادام ملتزماً وصادقاً وأميناً معها وتقريـــره الشهري يشهد بذلك بعيداً عن التسويف أو التعطيل أو التمطيل وكل ذلك يعد وســـائل دعم للمقاول النبيل في عمله ومقصده.

ولاشك أن التزام المقاول بالأسعار الواردة لإجراء أعمال الصـــيانة الدوريـــة والبسيطة لجميع بنود العقد المتفق عليها أمر طبيعي وأن عدم التزامه بتلك الأســـعار في أثناء إجراء أعمال الصيانة الدورية أو البسيطة يعتبر مخادعة تعرضه للمحاسبة لأنه قام بالتوقيع على العقد واطلع على شروطه وكافة بنوده، فإن كان العمل في غير صالحه ولم يكن مجدياً له فلِمَ قام بالموافقة عليه وقبوله! إلاَّ إذا كان في عميق نفســـه القيام بالمراوغة وسوء الأداء وعدم الالتزام وهي أمور غير مقبولة على الإطـــلاق وقد تعرضه للمشكلات والخسارة والسجن.

كما أن التزام المقاول بجميع قطع الغيار التي يجب أن تكون جميعها جديـــدة وسليمة ومطابقة للمواصفات ومعتمدة من صاحب العمـــل إلـــى أمـــرين: أولهمـــا مصداقية المقاول والتزامه وأمانته، وثانيهما طول أمد حيـــاة المنشـــأة أو المبنـــى، مادامت أسعار قطع الغيار والمواد التي تتطلبها أعمال الصيانة مطابقة للسعر العـــام الذي يؤكد على جودتها وحسن صناعتها، بعيداً عن القطع الرخيصة والمقلدة والتـــي من شأنها أن تُحدث أداء غير مُرضي، وهذا ما يعد إخلالاً بما هو متفق عليه، أيضاً يعد التزام المقاول بالمواد المستخدمة التي يجب أن تكون جميعها جديـــدة وســـليمة ومطابقة للمواصفات ومعتمدة من المالك أو جهة العمل وفاءً بما تم الاتفـــاق عليـــه، غير أن المالك نفسه يبحث عن المواد ذات الجودة والقيمة والتي تساعده على تحقيق أهدافه أياً كانت، ومن شأن ذلك أن يدعم الحفاظ على المباني أو المنشـــأت، والتـــي يجرى لها عمليات الصيانة ويساعدها على البقاء والاستمرار لأطول فترة ممكنة إذا ما كان التركيز على ذلك، أيضاً يطيل أمد فترة الصيانة نفسها، فكلما كانت المـــواد المستخدمة جديدة وسليمة ومطابقة للمواصفات كلما كانت الجودة متحققة بنسبة عالية،

لذا فإنه من البديهي أن يتم استبدال القطع التالفة بأخرى من نوعية أصلية معتمدة ومطابقة للمواصفات ومقر بها المالك.

العبارات التي حصلت على درجة متوسطة (2.61- 3.40):

حصلت العبارة رقم (8) على درجة متوسطة، ويعزو ذلك لوجود برنامج زمني محدد لإجراء علميات الصيانة معتمد قبل إجرائها باعتبار أن ذلك النوع من البرامج مهم للغاية ويتم التخطيط له ووضعه على أساس منظم وفق معايير ضامنة معروفة ومقبولة تساعد على إجراء عمليات الصيانة بشكل سلس ومرن، ويحدد كل عملية وأوقات تنفيذها والانتهاء منها وملزماً القائمين بتلك العمليات بالدقة والجودة معاً ومحدداً لهم المهام والواجبات والصلاحيات لكل شخص ضمن برنامج الصيانة المعد، كما أن البرنامج الزمني لعمليات الصيانة ينبغي أن يتضمن نظام الأوامر والتعليميات والمعلومات والتفاصيل الضرورية والمواصفات القياسية والبيانات المتعلقة بكافة علميات الصيانة ورصد كل المتطلبات التي يتضمنها البرنامج بدقة ووضوح.

4-1-2- السؤال الثاني: ما مدى مطابقة أعمال الصيانة لتقديرات إدارة عمليات الصيانة بالأمانة العامة للأوقاف بأعمال الصيانة المدنية وأعمال الصوتيات، وأعمال الصيانة الكهربائية، وأعمال التكييف والتبريد؟

تعرض الباحثة استجابات عينة الدراسة على المحاور كالآتي:

1. مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصيانة المدنية.
2. مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصوتيات.
3. مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصيانة الكهربائية.
4. مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصيانة للتبريد والتكييف.

أولاً: مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصيانة المدنية:

وللإجابة عن هذا السؤال تعرض الباحثة في جدول (4-5) التكرارات والمتوسطات الحسابية والنسب المئوية، والانحراف المعياري لاستجابات أفراد العينة لعبارات المحور الثاني: **ما مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصيانة المدنية.**

جدول (5 -4)

التكرارات والمتوسطات الحسابية والنسب المئوية، والانحراف المعياري لاستجابات أفراد العينة لعبارات المحور الثاني: مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصيانة المدنية.

م	نص العبارة	تنطبق بدرجة كبيرة		تنطبق بدرجة متوسطة		تنطبق بدرجة منخفضة		تنطرق بدرجة بسيطة		لا تنطبق تماماً		المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الانطباق	الترتيب
		تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%				
10	يتم معايرة الأبواب وفق المواصفات المطلوبة.	6	20.0	12	40.0	12	40.0	0	00.0	0	00.0	3.80	0. 837	مرتفعة	2
11	يتم صيانة فلاتر المياه بصورة دورية.	0	00.0	18	60.0	0	00.0	12	40.0	0	00.0	3.20	1.095	متوسطة	5
12	يتم صيانة خطوط الصرف الخاصة بالمنشأة على ضوء الخطة الموضوعة.	6	20.0	6	20.0	12	40.0	0	00.0	6	20.0	3.20	1.483	متوسطة	6
13	يتم معالجة تسرب المياه من الأجهزة وغيرها.	12	40.0	12	40.0	6	20.0	0	00.0	0	00.0	4.20	0. 837	مرتفعة	1
14	يتم تنظيف السخانات بصورة دورية وفقا لبنود العقد .	0	00.0	6	20.0	18	60.0	0	00.0	6	20.0	2.80	1.095	متوسطة	8
15	يتم تركيب بدل التالف من أغطية خزانات المياه بكافة أنواعها.	6	20.0	0	00.0	12	40.0	6	20.0	6	20.0	2.80	1.483	متوسطة	9
16	يتم تركيب ذراع كروم لصندوق طرد المراحيض الغربية بدل التالف.	0	00.0	0	00.0	12	40.0	12	40.0	6	20.0	2.20	0. 837	منخفضة	10
17	يتم استبدال الزجاج المكسور.	6	20.0	12	40.0	6	20.0	0	00.0	6	20.0	3.40	1.517	متوسطة	4
18	يتم فك التالف من أدوات الصرف الصحي وتبديله بجديد .	0	00.0	18	60.0	6	20.0	0	00.0	6	20.0	3.20	1.304	متوسطة	7
19	يتم استبدال العوامات التالفة في خزنات المياه.	12	40.0	12	40.0	0	00.0	0	00.0	6	20.0	3.80	1.643	مرتفعة	3
	متوسط المحور ونسبته											3.26	0. 844	متوسطة	

بلغ المتوسط الحسابي الكلي للمحور الأول **(3.26)، كما بلغ الانحراف المعياري (0.844) وهو تقييم جاء بدرجة متوسطة يعبر عن مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصيانة المدنية من وجهة نظر** أفراد عينة الدراسة.

يتضح من الجدول (5 -4) أن المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد العينة لعبارات المحور الثاني والخاص بـــ **(مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصيانة المدنية)** تراوحت بين (4.20) و(2.20) لجميع استجابات أفراد العينة، وهذا يعني أن محتوى عبارات هذا المحور متحققة بنسب متفاوتة تراوحت بين المرتفعة إلى المنخفضة، ويمكن تصنيف عبارات هذا المحور حسب المتوسط الحسابي تنازلياً كالتالي:

العبارات التي حصلت على درجة مرتفعة (3.41 - 4.20):

1. جاءت العبارة رقم (13) " **يتم معالجة تسرب المياه من الأجهزة وغيرها**" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (4.20) وانحراف معياري (0.837).
2. جاءت العبارة رقم (10) " **يتم معايرة الأبواب وفق المواصفات المطلوبة**" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي بلغ (3.80) وانحراف معياري (0.837).
3. جاءت العبارة رقم (19) "**يتم استبدال العوامات التالفة في خزنات المياه**" في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي بلغ (3.80) وانحراف معياري (1.643).

العبارات التي حصلت على درجة متوسطة (2.61 - 3.40):

1. جاءت العبارة رقم (17) " **يتم استبدال الزجاج المكســـور**" في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي بلغ (3.40) وانحراف معياري (1.517).
2. جاءت العبارة رقم (11) "**يتم صيانة فلاتر المياه بصورة دورية**" في المرتبـــة الخامسة بمتوسط حسابي بلغ (3.20) وانحراف معياري (1.095).
3. جاءت العبارة رقم (12) "**يتم صيانة خطوط الصرف الخاصة بالمنشأة علـــى ضوء الخطة الموضوعة**" في المرتبة السادسة بمتوسط حسابي بلـــغ (3.20) وانحراف معياري (1.483).
4. جاءت العبارة رقم (18) "**يتم فك التالف من أدوات الصرف الصحي وتبديلـــه بجديد**" في المرتبة السابعة بمتوسط حسابي بلغ (3.20) وانحـــراف معيـــاري (1.304).

5. جاءت العبارة رقم (14) "**يتم تنظيف السخانات بصورة دورية وفقا لبنود العقد**" في المرتبة الثامنة بمتوسط حسابي بلغ (2.80) وانحراف معياري (1.095).

6. جاءت العبارة رقم (15) "**يتم تركيب بدل التالف من أغطية خزانات المياه بكافة أنواعها**" في المرتبة التاسعة بمتوسط حسابي بلغ (2.80) وانحراف معياري (1.483).

العبارات التي حصلت على درجة منخفضة (1.81 - 2.60):

1. جاءت العبارة رقم (16) " **يتم تركيب ذراع كروم لصندوق طرد المراحيض الغربية بدل التالف**" في المرتبة العاشرة بمتوسط حسابي بلغ (2.20) وانحراف معياري (0.837).

تحليل استجابات أفراد العينة لعبارات المحور الثاني:

تراوحت استجابات أفراد عينة الدراسة لعبارات المحور الثاني" مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصيانة المدنية" بين المرتفعة والمنخفضة حيث حصلت العبارة رقم (13) على أعلى متوسط حسابي قدره (4.20) فيما حصلت العبارة رقم (16) على أقل متوسط حسابي قدره (2.20) وسيتم تحليل عينة الدراسة تجاه هذا المحور على النحو التالي:

العبارات التي حصلت على درجة مرتفعة (3.41 - 4.20):

حصلت العبارات (10)، (13)، (19) على درجة مرتفعة، ويستدل من هذه النتيجة على أنه يتم معايرة الأبواب وفق المواصفات المطلوبة، كذا يتم معالجة تسرب المياه من الأجهزة وغيرها، واستبدال العوامات التالفة في خزنات المياه، وهي أمور ضرورية بالنسبة لعمليات الصيانة المدنية حيث إنه في حال عدم معايير الأبواب بدقة ذلك يعني عدم الالتزام بمعايير الجودة فيما يتعلق بهذا الشق، كما أنه من الضروري معالجة تسرب المياه من الأجهزة وغيرها باعتبار أن تسرب المياه هي المشكلة الرئيسية والخطرة بالنسبة للمباني والمنشآت ويمكن أن تخلق متاعب كبيرة، وأضراراً جسيمة في الممتلكات سواءً أكانت خاصة أو عامة، لذا ينبغي معالجتها بدقة، كما أنه من البديهي أن يتم استبدال العوامات التالفة في خزانات المياه

بأخرى جديدة مطابقة للمواصفات والمعايير المعمول بها وذلك لتجنب هدر الماء والمحافظة عليه باعتباره من الموارد المهمة في الحياة والتي تكلف الدولة مبالغ باهظة للحصول عليه عبر محطات التحلية.

العبارات التي حصلت على درجة متوسطة (2.61 - 3.40):

حصلت العبارات (11)، (12)، (14)، (15)، (17)، (18)، على درجة متوسطة، ويستدل من هذه النتيجة على أنه يتم صيانة فلاتر المياه بصورة دورية، بالإضافة لصيانة خطوط الصرف الخاصة بالمنشأة على ضوء الخطة الموضوعة بصفة دائمة، وأيضاً تنظيف السخانات بصورة دورية وفقاً لبنود العقد وتركيب بدل التالف من أغطية خزانات المياه بكافة أنواعها واستبدال الزجاج المكسور وفك التالف من أدوات الصرف الصحي وتبديله بجديد، ويرجع ذلك إلى الحاجة الماسة إلى التغيير والإحلال والتجديد حتى تظل المنشأة أو المبنى بحالة جيدة فمن غير المقبول أن تهمل صيانة فلاتر المياه التي تعتبر المصدر الأول لحياة الإنسان، بالإضافة إلى الناحية الصحية التي تتطلب أن تكون المياه نظيفة وخالية من الشوائب التي قد تصيب المرء بسوء، أيضاً صيانة خطوط الصرف الخاصة بالمنشأة أو المبنى على ضوء الخطة لأن تجاهل عمليات الصيانة قد ينشأ عنه أذى لا يعلم إلى أي مدى يبلغ منتهاه، والصيانة كذلك مهمة للسخانات من حيث الاهتمام بها وتنظيف ما علق بها من شوائب ورواسب وغيرها من الأمور التي قد ينتج عنها ميكروبات وغيرها، كما أن تركيب بدل التالف من أغطية خزانات المياه يأتي في سلم الأولويات المهمة حتى لا تسقط بتلك الخزانات بعض القاذورات أو الأشياء المحدثة والمسببة للضرر، كما أنه لا يمكن تجاهل استبدال الزجاج المكسور بآخر جديد يحافظ على المكان ويحميه من الأتربة والغبار والحشرات... خصوصاً في أثناء حالات التهوية التي يحتاج إليها المبنى أو المنشأة، أيضاً تغيير واستبدال التالف من أدوات الصرف الصحي للمحافظة على عمر المكان لأطول فترة زمنية ممكنة حيث إن الأدوات الصحية التالفة تؤثر على أساس المبنى كأن يكون أنبوب ماء مكسور يتسرب عنه الماء فيفسد البنية التحتية للمبنى، وغير ذلك من بقية أدوات الصرف الصحي المعرضة للكسر أو

التلف، وهذه النقطة تحديداً تتطلب إجراء عمليات الصيانة بدقة وتركيز نظراً لأهميتها وما يترتب عليها من أضرار محدقة.

إن صيانة الفلاتر وخطوط الصرف وتنظيف السخانات وتغيير التالف من أغطية خزانات المياه واستبدال الزجاج المكسور واستبدال التالف من أدوات الصرف الصحي من الأمور المهمة التي لا غنى عنها لأنها تتعلق بصحة الإنسان بشكل مباشر، فإن لم يهتم بها نتج عنها الكثير من المشكلات الصحية التي توقع الإيذاء بالفرد والمجتمع معاً.

العبارات التي حصلت على درجة منخفضة (1.81 - 2.60):

حصلت العبارة (16) على درجة منخفضة، ويستدل من هذه النتيجة على أنه يتم تركيب ذراع كروم لصندوق طرد المراحيض الغربية بدل التالف، وهو أمر طبيعي لتغيير وتبديل التالف لاستئناف عمل صندوق طرد المراحيض.

إن التقيد بتنفيذ أعمال الصيانة المدنية يعتبر من الأمور المهمة التي لا ينبغي الإفراط أو التفريط فيها، بل يتوجب أن تجرى جميع أعمال الصيانة المدنية وفق المعايير المطلوبة بدقة وحسم، وأن لا يتم التنازل عن الضوابط والإرشادات المعدة والمعتمدة لإجراء تلك العمليات نظراً لأهميتها والخروج بنتائج أفضل في سبيل المحافظة على المباني وتحقيق الأهداف المطلوبة والمنشودة في هذا الصدد من إجراء أعمال الصيانة سواءً أكانت تتعلق بالمبنى أو أهميتها للإنسان أيضاً.

ثانياً: مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصوتيات:

تعرض الباحثة في جدول (6 -4) التكرارات والمتوسطات الحسابية والنسب المئوية، والانحراف المعياري لاستجابات أفراد العينة لعبارات المحور الثالث: **مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصوتيات.**

جدول (6 -4)

التكرارات والمتوسطات الحسابية والنسب المئوية، والانحراف المعياري لاستجابات أفراد العينة لعبارات المحور الثالث: مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصوتيات.

م	نص العبارة	تنطبق بدرجة كبيرة تكرار	تنطبق بدرجة كبيرة %	تنطبق بدرجة متوسطة تكرار	تنطبق بدرجة متوسطة %	تنطبق بدرجة منخفضة تكرار	تنطبق بدرجة منخفضة %	تنطرق بدرجة بسيطة تكرار	تنطرق بدرجة بسيطة %	لا تنطبق تماماً تكرار	لا تنطبق تماماً %	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الانطباق	الترتيب
20	يتم عمل الصيانة الوقائية للأجهزة بحيث تضمن سلامة تشغيلها.	0	00.0	18	60.0	0	00.0	0	00.0	12	40.0	2.80	1.643	متوسطة	6
21	يتم إصلاح الأعطال الفنية.	12	40.0	12	40.0	0	00.0	0	00.0	6	20.0	3.80	1.643	مرتفعة	1
22	يتم إصلاح تمديدات الهاتف.	12	40.0	12	40.0	0	00.0	0	00.0	6	20.0	3.80	1.643	مرتفعة	2
23	يتم فحص خطوط الهواتف.	6	20.0	12	40.0	6	20.0	0	00.0	6	20.0	3.40	1.517	متوسطة	3
24	يتم إصلاح القصر (Short) في خطوط الهواتف.	6	20.0	12	40.0	0	00.0	0	00.0	12	40.0	3.00	1.871	متوسطة	4
25	يتم تبديل وصله خارجية لجهاز الهاتف.	0	00.0	6	20.0	12	40.0	0	00.0	12	40.0	2.40	1.342	منخفضة	7
26	يتم برمجة خطوط بدالة موجودة.	0	00.0	12	40.0	12	40.0	0	00.0	6	20.0	3.00	1.225	متوسطة	5
27	يتم إعادة تركيب بدالة في نفس المكان أو نقلها إلى مكان آخر أو لمخازن الوزارة.	0	00.0	6	20.0	6	20.0	0	00.0	18	60.0	2.20	1.789	منخفضة	8
	متوسط المحور ونسبته											3.05	1.246	متوسطة	

بلغ المتوسط الحسابي الكلي للمحور الثالث (3.05)، كما بلغ الانحراف المعياري (1.246) وهو تقييم جاء بدرجة متوسطة يعبر عن مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصوتيات من وجهة نظرأفراد عينة الدراسة.

يتضح من الجدول (6 -4) أن المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد العينة لعبارات المحور الثالث والخاص بـ **(مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصوتيات)** تراوحت بين (3.80) و(2.20) لجميع استجابات أفراد العينة، وهذا يعني أن محتوى عبارات هذا المحور متحقق بنسب متفاوتة تراوحت بين المرتفعة إلى المنخفضة، ويمكن تصنيف عبارات هذا المحور حسب المتوسط الحسابي تنازلياً كالتالي:

العبارات التي حصلت على درجة مرتفعة (3.41 - 4.20):

1. جاءت العبارة رقم (21) "**يتم إصلاح الأعطال الفنية**" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.80) وانحراف معياري (1.643).
2. جاءت العبارة رقم (22) "**يتم إصلاح تمديدات الهاتف**" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي بلغ (3.80) وانحراف معياري (1.643).

العبارات التي حصلت على درجة متوسطة (2.61 - 3.40):

1. جاءت العبارة رقم (23) "**يتم فحص خطوط الهواتف**" في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي بلغ (3.40) وانحراف معياري (1.517).
2. جاءت العبارة رقم (24) " **يتم إصلاح القصر (Short) في خطوط الهواتف**" في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي بلغ (3.00) وانحراف معياري (1.871).
3. جاءت العبارة رقم (26) "**يتم برمجة خطوط بدالة موجودة**" في المرتبة الخامسة بمتوسط حسابي بلغ (3.00) وانحراف معياري (1.225).
4. جاءت العبارة رقم (20) "**يتم عمل الصيانة الوقائية للأجهزة بحيث تضمن سلامة تشغيلها**" في المرتبة السادسة بمتوسط حسابي بلغ (2.80) وانحراف معياري (1.643).

العبارات التي حصلت على درجة منخفضة (1.81 - 2.60):

1. جاءت العبارة رقم (25) "**يتم تبديل وصله خارجية لجهاز الهاتف**" في المرتبة السابعة بمتوسط حسابي بلغ (2.40) وانحراف معياري (1.342).
2. جاءت العبارة رقم (27) "**يتم إعادة تركيب بدالة في نفس المكان أو نقلها إلى مكان آخر أو لمخازن الوزارة**" في المرتبة الثامنة بمتوسط حسابي بلغ (2.20) وانحراف معياري (1.789).

تحليل استجابات أفراد العينة لعبارات المحور الثالث:

تراوحت استجابات أفراد عينة الدراسة لعبارات المحور الثالث" مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصوتيات" بين المرتفعة والمنخفضة حيث حصلت العبارة رقم (21) على أعلى متوسط حسابي قدره (3.80) فيما حصلت العبارة رقم (27) على أقل

متوسط حسابي قدره (2.20) وسيتم تحليل عينة الدراسة تجاه هذا المحور على النحو التالي:

العبارات التي حصلت على درجة مرتفعة (3.41 - 4.20):

حصلت العبارات (21)، (22) على درجة مرتفعة، يستدل من هذه النتيجة على أهمية إصلاح الأعطال الفنية وتمديدات الهاتف الأمر الذي ينعكس تسيير أمور المبنى أو المنشأة والحفاظ على جودة أدائها فيما يتعلق بمعالجة وإصلاح الأعطال الفنية وإصلاح تمديدات الهاتف التالفة أو استبدالها وما تدعو إليه الحاجة في هذا الصدد.

العبارات التي حصلت على درجة متوسطة (2.61 - 3.40):

حصلت العبارات رقم (20)، (23)، (24)، (26) على درجة متوسطة، وتوضح هذه النتيجة إجراء عمليات الصيانة بشأن الأجهزة الصوتية لضمان سلامتها وفحص خطوط الهواتف للتأكد من عملها وصلاحية استخدامها، وإصلاح القصر في خطوط الهواتف لتفعليها وبرمجة خطوط البدالة الموجودة وهي أمور لا مناص من تفعليها والتركيز عليها نظراً لأهميتها والتعويل عليها في التواصل بين المتواجدين في المباني أو المنشأت والبيئة الخارجية المحيطة بهم وهي أمور ينتج عن القصور في صيانتها مضرة قد لا تظهر إلاَّ وقت الحاجة إليها وفي أثناء استخدامها.

العبارات التي حصلت على درجة منخفضة (1.81 - 2.60):

حصلت العبارات (25)، (27) على درجة منخفضة، ويستدل من هذه النتيجة على أنه يتم تبديل وصلة خارجية لجهاز الهاتف وإعادة تركيب بدالة في نفس المكان أو نقلها إلى مكان آخر وهي أعمال تأتي في سياقها الطبيعي متى كانت الحاجة إليها.

أن التقيد بتنفيذ أعمال الصوتيات ينبغي أن تأخذ اهتماماً أعلى نظراً لأهميتها، وخاصة فيما يتعلق بالهواتف والتي تعتبر أداة الوصل بين المتواجدين أو قاطني المبنى أو المنشأة وبين المجتمع الخارجي ومدى حاجتهم إليها يمثل ضرورة حياتية ينبغي مراعاتها والاهتمام بها فقد يتعلق الأمر بالتواصل لأمر طارئ مع المستشفيات أو أقسام الأمن أو المطافئ أو غيرها من الأماكن والجهات الخدمية وعليه ينبغي أن تحظى أعمال صيانة الصوتيات باهتمام بالغ.

ثالثاً: مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصيانة الكهربائية:

تعرض الباحثة في جدول (7 -4) التكرارات والمتوسطات الحسابية والنسب المئوية، والانحراف المعياري لاستجابات أفراد العينة لعبارات المحور الرابع: **مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصيانة الكهربائية.**

جدول (7 -4)

التكرارات والمتوسطات الحسابية والنسب المئوية، والانحراف المعياري لاستجابات أفراد العينة لعبارات المحور الرابع: مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصيانة الكهربائية.

م	نص العبارة	تنطبق بدرجة كبيرة		تنطبق بدرجة متوسطة		تنطبق بدرجة منخفضة		تطرق بدرجة بسيطة		لا تنطبق تماماً		المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الانطباق	الترتيب
		تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%				
28	يتم استبدال جميع أنواع اللمبات الكهربائية من مختلف الأنواع.	6	20.0	12	40.0	12	40.0	0	00.0	0	00.0	3.80	0. 837	مرتفعة	1
29	يتم تنظيف الكشافات شهرياً وبصورة دورية حسب العقد .	0	00.0	0	00.0	6	20.0	12	40.0	12	40.0	1.80	0. 837	منخفضة جدا	14
30	يتم إصلاح جميع أنواع المعلقات الكهربائية التالفة.	6	20.0	12	40.0	6	20.0	0	00.0	6	20.0	3.40	1.517	متوسطة	5
31	يتم صيانة جميع أنواع اللوحات الكهربائية وفق مواصفات وزارة الكهرباء.	0	00.0	12	40.0	0	00.0	18	60.0	0	00.0	2.80	1.095	متوسطة	9
32	يتم عمل الصيانة الوقائية اللازمة للوحات الكهربائية.	0	00.0	6	20.0	6	20.0	6	20.0	12	40.0	2.20	1.304	منخفضة	13
33	يتم إصلاح جميع أنواع القواطع الأوتوماتيكية والعادية.	12	40.0	12	40.0	0	00.0	0	00.0	6	20.0	3.80	1.643	مرتفعة	2
34	يتم عمل ما يلزم نحو فحص الدوائر الكهربائية العاطلة مع تأمين الموقع.	0	00.0	6	20.0	18	60.0	6	20.0	0	00.0	3.00	0. 707	متوسطة	6
35	يتم فحص وتنظيف التركيبات في المآخذ الكهربائية.	0	00.0	0	00.0	18	60.0	12	40.0	0	00.0	2.60	0. 548	منخفضة	11
36	يتم استبدال جميع أنواع المفاتيح التالفة بجميع أنواعها.	6	20.0	12	40.0	12	40.0	0	00.0	0	00.0	3.80	0. 837	مرتفعة	3
37	يتم إصلاح السخانات الكهربائية.	6	20.0	12	40.0	12	40.0	0	00.0	0	00.0	3.80	0. 837	مرتفعة	4
38	يتم فحص تشغيل بايبات التهوية.	0	00.0	12	40.0	6	20.0	12	40.0	0	00.0	3.00	1.000	متوسطة	7
39	يتم فحص الاتصال الأرضي مع استبدال نقاط التوصيل إذا لزم الأمر.	0	00.0	12	40.0	6	20.0	12	40.0	0	00.0	3.00	1.000	متوسطة	8
40	يتم فحص تشغيل دوائر الحماية للسخانات.	0	00.0	0	00.0	12	40.0	18	60.0	0	00.0	2.40	0. 548	منخفضة	12
41	يتم إصلاح شفاطات الهواء.	12	40.0	0	00.0		00.0	6	20.0	12	40.0	2.80	2.049	متوسطة	10
	متوسط المحور ونسبته											2.97	0. 467	متوسطة	

بلغ المتوسط الحسابي الكلي للمحور الرابع **(2.97)، كما بلغ الانحراف المعياري (0.467) وهو تقييم جاء بدرجة متوسطة يعبر عن مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصيانة الكهربائية من وجهة نظر** أفراد عينة الدراسة.

يتضح من الجدول (7 -4) أن المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد العينة لعبارات المحور الرابع والخاص بـ **(مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصيانة الكهربائية)** تراوحت بين (3.80) و(1.80) لجميع استجابات أفراد العينة، وهذا يعني أن محتوى عبارات هذا المحور متحققة بنسب متفاوتة تراوحت بين المرتفعة إلى المنخفضة جداً، ويمكن تصنيف عبارات هذا المحور حسب المتوسط الحسابي تنازلياً كالتالي:

العبارات التي حصلت على درجة مرتفعة (3.41 - 4.20):

1. جاءت العبارة رقم (28) " **يتم استبدال جميع أنواع اللمبات الكهربائية من مختلف الأنواع**" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.80) وانحراف معياري (0.837).
2. جاءت العبارة رقم (33) " **يتم إصلاح جميع أنواع القواطع الأوتوماتيكية والعادية**" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي بلغ (3.80) وانحراف معياري (1.643).
3. جاءت العبارة رقم (36) "**يتم استبدال جميع أنواع المفاتيح التالفة بجميع أنواعها**" في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي بلغ (3.80) وانحراف معياري (0.837).
4. جاءت العبارة رقم (37) " **يتم إصلاح السخانات الكهربائية**" في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي بلغ (3.80) وانحراف معياري (0.837).

العبارات التي حصلت على درجة متوسطة (2.61 - 3.40):

1. جاءت العبارة رقم (30) "**يتم إصلاح جميع أنواع المعلقات الكهربائية التالفة**" في المرتبة الخامسة بمتوسط حسابي بلغ (3.40) وانحراف معياري (1.517).

2. جاءت العبارة رقم (34) "**يتم عمل ما يلزم نحو فحص الدوائر الكهربائية العاطلة مع تأمين الموقع**" في المرتبة السادسة بمتوسط حسابي بلغ (3.00) وانحراف معياري (0.707).
3. جاءت العبارة رقم (38) "**يتم فحص تشغيل بايبات التهوية**" في المرتبة السابعة بمتوسط حسابي بلغ (3.00) وانحراف معياري (1.000).
4. جاءت العبارة رقم (39) "**يتم فحص الاتصال الأرضي مع استبدال نقاط التوصيل إذا لزم الأمر**" في المرتبة الثامنة بمتوسط حسابي بلغ (3.00) وانحراف معياري (1.000).
5. جاءت العبارة رقم (31) "**يتم صيانة جميع أنواع اللوحات الكهربائية وفق مواصفات وزارة الكهرباء**" في المرتبة التاسعة بمتوسط حسابي بلغ (2.80) وانحراف معياري (1.095).
6. جاءت العبارة رقم (41) " **يتم إصلاح شفاطات الهواء**" في المرتبة العاشرة بمتوسط حسابي بلغ (2.80) وانحراف معياري (2.049).

العبارات التي حصلت على درجة منخفضة (1.81 - 2.60):

1. جاءت العبارة رقم (35) "**يتم فحص وتنظيف التركيبات في المآخذ الكهربائية**" في المرتبة الحادية عشر بمتوسط حسابي بلغ (2.60) وانحراف معياري (0.548).
2. جاءت العبارة رقم (40) "**يتم فحص تشغيل دوائر الحماية للسخانات**" في المرتبة الثانية عشر بمتوسط حسابي بلغ (2.40) وانحراف معياري (0.548).
3. جاءت العبارة رقم (32) "**يتم عمل الصيانة الوقائية اللازمة للوحات الكهربائية**" في المرتبة الثالثة عشر بمتوسط حسابي بلغ (2.20) وانحراف معياري (1.304).

العبارات التي حصلت على درجة منخفضة جداً (1 - 1.8):

1. جاءت العبارة رقم (29) "**يتم تنظيف الكشافات شهرياً وبصورة دورية حسب العقد**" في المرتبة الرابعة عشر بمتوسط حسابي بلغ (1.80) وانحراف معياري (0.837).

تحليل استجابات أفراد العينة لعبارات المحور الرابع:

تراوحت استجابات أفراد عينة الدراسة لعبارات المحور الرابع" مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصيانة الكهربائية" بين المرتفعة والمنخفضة جداً حيث حصلت العبارة رقم (28) على أعلى متوسط حسابي قدره (3.80) فيما حصلت العبارة رقم (29) على أقل متوسط حسابي قدره (1.80) وسيتم تحليل عينة الدراسة تجاه هذا المحور على النحو التالي:

العبارات التي حصلت على درجة مرتفعة (3.41 - 4.20):

حصلت العبارات رقم (28)، (33)، (36)، (37) على درجة مرتفعة، ويستدل من هذه النتيجة على أنه يتم استبدال جميع أنواع اللمبات الكهربائية نظراً لقِدمها أو تلفها، وإصلاح أو استبدال القواطع الأتوماتيكية والعادية والمفاتيح التالفة بالإضافة لإصلاح السخانات الكهربائية، وذلك يأتي بدافع الاهتمام بالإضاءة وخاصة في أوقات حلول الظلام حتى يتمكن المتواجدون في المبنى أو المنشأة من ممارسة حياتهم وأعمالهم برؤية واضحة بعيداً عن عتمة الظلام، كما أن إصلاح القواطع الأوتوماتيكية والعادية واستبدال المفاتيح التالفة وإصلاح السخانات هو أحد الأعمال التي ينبغي الاهتمام بها نظراً لخطورتها وما ينتج عن إهمالها من مخاطر قد لا يمكن التحكم فيها أو التغلب عليها نظراً لفقدان السيطرة وتزايد خطورتها والآذى الناتج عنها، ولابد أن يؤخذ ذلك بعين الاعتبار والاهتمام.

العبارات التي حصلت على درجة متوسطة (2.61 - 3.40):

حصلت العبارات رقم (30)، (31)، (34)، (38)، (39)، (41) على درجة متوسطة، وتوضح هذه النتيجة أنه يتم إصلاح جميع أنواع المعلقات الكهربائية التالفة، وصيانة اللوحات الكهربائية، وفحص الدوائر الكهربائية العاطلة، وفحص تشغيل بايبات التهوية، وفحص الاتصال الأرضي مع استبدال نقاط التوصل إذا لزم

الأمر، وإصلاح شفاطات الهواء، وهي أعمال تعكس مدى الاهتمام بها نظراً لأهميتها، إن تلك الأعمال تحافظ على الأدوات والمواد وتطيل عمرها وتعطي دلالة على مستوى الكفاءة التي تتمتع بها وخاصة بعد إجراء أعمال الصيانة واستبدال التالف وعمل اللازم من الفحص والتأكد من سلامة عملها وتشغيلها على النحو المرجو والمطلوب.

العبارات التي حصلت على درجة منخفضة (1.81 - 2.60):

حصلت العبارات رقم (32)، (35)، (40) على درجة منخفضة، وتوضح هذه النتيجة أنه يتم عمل الصيانة الوقائية اللازمة للوحات الكهرباء وفحص وتنظيف التركيبات في المآخذ الكهربائية، وفحص تشغل دوائر الحماية للسخانات حيث تعد لهذه الأعمال أولوية خاصة نظراً لخطورتها وما يمكن أن ينتج من سلبيات حال عدم صيانتها والاهتمام بها، خصوصاً وأن إهمال صيانتها قد يترتب عليها تغييرها واستبدالها بالكامل وهو ما يزيد من حجم التكلفة الفعلية لإجراء عمليات الصيانة.

العبارات التي حصلت على درجة منخفضة جداً (1 - 1.8):

حصلت العبارة رقم (29) على درجة منخفضة جداً، وتعزو هذه النتيجة إلى أن الكشافات معظمها داخل المبنى والقيل منها قد يكون خارجه، وعليه، فإن عملية التنظيف الشهري لها وبصورة دورية قد يتعلق بعدم تأثرها بالأتربة والغبار وقد لا يُلحظ خفوت ضوئها بشكل مباشر إلاَّ في حالة حدوث عطب باللمبات أو مشاكل أخرى بالكشافات ذاتها كأن تتعرض أسلاكها للتلف أو التآكل بحكم طبيعة المتغيرات المناخية المتقلبة.

وإجمالاً أن التقيد بتنفيذ أعمال الصيانة الكهربائية كما هو محدد لها وفق المعايير والضوابط المنوطة بممارسة تلك الأعمال هو أمر طبيعي، حتى لا تحدث مشكلات ومخاطر كالحرائق والانفجارات وغيرها، وخاصة أن تجاوز تلك الأمور أو إهمالها غالباً ما تنتهي بكوارث وخسائر بشرية ومالية وخصوصاً في المباني المكتظة بالسكان.

رابعاً: مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصيانة للتبريد والتكييف:

تعرض الباحثة في جدول (8 -4) التكرارات والمتوسطات الحسابية والنسب المئوية، والانحراف المعياري لاستجابات أفراد العينة لعبارات المحور الخامس: **مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصيانة للتبريد والتكييف.**

جدول (8 -4)

التكرارات والمتوسطات الحسابية والنسب المئوية، والانحراف المعياري لاستجابات أفراد العينة لعبارات المحور الخامس: مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصيانة للتبريد والتكييف.

م	نص العبارة	تنطبق بدرجة كبيرة		تنطبق بدرجة متوسطة		تنطبق بدرجة منخفضة		تنطرق بدرجة بسيطة		لا تنطبق تماماً		المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الانطباق	الترتيب
		تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%				
42	يتم إجراء فحص فني شامل لجميع معدات التبريد بصورة منتظمة.	12	40.0	18	60.0	0	00.0	0	00.0	0	00.0	4.40	0. 548	مرتفعة جدا	3
43	تشمل عملية الصيانة المعدات ذات القواطع الكهربائية.	0	00.0	12	40.0	12	40.0	6	20.0	0	00.0	3.20	0. 837	متوسطة	11
44	يتم عمل صيانة لجميع مبردات المياه بالكامل.	6	20.0	12	40.0	12	40.0	0	00.0	0	00.0	3.80	0. 837	مرتفعة	7
45	يتم عمل جدول للصيانة الشتوية لتجهيز معدات التبريد بأنواعها المختلفة للعمل في فصل الصيف	12	40.0	18	60.0	0	00.0	0	00.0	0	00.0	4.40	0. 548	مرتفعة جدا	4
46	يتم غسل التكييف المركزي بوحداته المنفصلة قبل كل موسم صيف.	12	40.0	12	40.0	6	20.0	0	00.0	0	00.0	4.20	0. 837	مرتفعة	5
47	يتم قياس ضغوط التشغيل المقترن بشدة التيار الكهربائي المكثف.	6	20.0	12	40.0	6	20.0	6	20.0	0	00.0	3.60	1.140	مرتفعة	8
48	يتم تزييت كراسي محاور موتورات المكثف.	6	20.0	12	40.0	6	20.0	6	20.0	0	00.0	3.60	1.140	مرتفعة	9
49	يتم تسليك مواسير الصرف لجميع الأنواع بما فيها المصيدة U "U trap".	12	40.0	6	20.0	12	40.0	0	00.0	0	00.0	4.00	1.000	مرتفعة	6
50	يتم غسيل أحواض برادات المياه مع تنظيفها من الرواسب.	6	20.0	6	20.0	12	40.0	6	20.0	0	00.0	3.40	1.140	متوسطة	10
51	يتم استبدال قطع الغيار التالفة بجميع معدات التبريد العادي بأخرى جديدة مطابقة للمواصفات الفنية.	18	60.0	12	40.0	0	00.0	0	00.0	0	00.0	4.60	0. 548	مرتفعة جدا	2
52	يتم استبدال قطع الغيار التالفة بجميع معدات التبريد المركزي بأخرى جديدة مطابقة للمواصفات الفنية.	24	80.0	6	20.0	0	00.0	0	00.0	0	00.0	4.80	0. 447	مرتفعة جدا	1
	متوسط المحور ونسبته											4.00	0. 481	مرتفعة	

بلغ المتوسط الحسابي الكلي للمحور الخامس **(4.00)، كما بلغ الانحراف المعياري (0.481) وهو تقييم جاء بدرجة مرتفعة يعبر عن مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصيانة للتبريد والتكييف من وجهة نظر** أفراد العينة .

يتضح من الجدول (8 -4) أن المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد العينة لعبارات المحور الخامس والخاص بـــ **(مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصيانة للتبريد والتكييف)** تراوحت بين (4.80) و(3.20) لجميع استجابات أفراد العينة، وهذا يعني أن محتوى عبارات هذا المحور متحققة بنسب متفاوتة تراوحت بين المرتفعة جداً إلى المتوسطة، ويمكن تصنيف عبارات هذا المحور حسب المتوسط الحسابي تنازلياً كالتالي:

العبارات التي حصلت على درجة مرتفعة جداً (4.21 - 5):

1. جاءت العبارة رقم (52) " **يتم استبدال قطع الغيار التالفـــة بجميـــع معـــدات التبريد المركزي بأخرى جديدة مطابقة للمواصفات الفنية**" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (4.80) وانحراف معياري (0.447).
2. جاءت العبارة رقم (51) "**يتم استبدال قطع الغيار التالفـــة بجميـــع معـــدات التبريد العادي بأخرى جديدة مطابقة للمواصفات الفنية**" في المرتبة الثانيـــة بمتوسط حسابي بلغ (4.60) وانحراف معياري (0.548).
3. جاءت العبارة رقم (42) "**يتم إجراء فحص فني شامل لجميع معدات التبريـــد بصورة منتظمة**" في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي بلغ (4.40) وانحـــراف معياري (0.548).
4. جاءت العبارة رقم (45) "**يتم عمل جدول للصيانة الشتوية لتجهيـــز معـــدات التبريد بأنواعها المختلفة للعمل في فصل الصـــيف**" فـــي المرتبـــة الرابعـــة بمتوسط حسابي بلغ (4.40) وانحراف معياري (0.548).

العبارات التي حصلت على درجة مرتفعة (3.41 - 4.20):

1. جاءت العبارة رقم (46) " **يتم غسل التكييف المركزي بوحداته المنفصلة قبل كل موسم صيف**" في المرتبة الخامسة بمتوسط حسابي بلغ (4.20) وانحراف معياري (0.837).

2. جاءت العبارة رقم (49) "**يتم تسليك مواسير الصرف لجميع الأنواع بما فيها المصيدة U "U trap"** " في المرتبة السادسة بمتوسط حسابي بلغ (4.00) وانحراف معياري (1.000).
3. جاءت العبارة رقم (44) "**يتم عمل صيانة لجميع مبردات المياه بالكامل**" في المرتبة السابعة بمتوسط حسابي بلغ (3.80) وانحراف معياري (0.837).
4. جاءت العبارة رقم (47) "**يتم قياس ضغوط التشغيل المقترن بشدة التيار الكهربائي المكثف**" في المرتبة الثامنة بمتوسط حسابي بلغ (3.60) وانحراف معياري (1.140).
5. جاءت العبارة رقم (48) " **يتم تزييت كراسي محاور موتورات المكثف**" في المرتبة التاسعة بمتوسط حسابي بلغ (3.60) وانحراف معياري (1.140).

العبارات التي حصلت على درجة متوسطة (2.61 - 3.40):

1. جاءت العبارة رقم (50) "**يتم غسيل أحواض برادات المياه مع تنظيفها من الرواسب**" في المرتبة العاشرة بمتوسط حسابي بلغ (3.40) وانحراف معياري (1.140).
2. جاءت العبارة رقم (43) "**تشمل عملية الصيانة المعدات ذات القواطع الكهربائية**" في المرتبة الحادية عشر بمتوسط حسابي بلغ (3.20) وانحراف معياري (0. 837).

تحليل استجابات أفراد العينة لعبارات المحور الخامس:

تراوحت استجابات أفراد عينة الدراسة لعبارات المحور الخامس" مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصيانة للتبريد والتكييف " بين المرتفعة جداً والمتوسطة حيث حصلت العبارة رقم (52) على أعلى متوسط حسابي قدره (4.80) فيما حصلت العبارة رقم (43) على أقل متوسط حسابي قدره (3.20) وسيتم تحليل عينة الدراسة تجاه هذا المحور على النحو التالي:

العبارات التي حصلت على درجة مرتفعة جداً (4.21 - 5):

حصلت العبارات (42)، (45)، (51)، (52) على درجة مرتفعة جداً، ويؤكد ذلك على ضرورة إجراء عمليات الصيانة وخاصة فيما يتعلق بالفحص الشامل لجميع

معدات التبريد بصورة منتظمة، وعمل جدول للصيانة الشتوية لتجهيز معدات التبريد بأنواعها المختلفة للعمل في فصل الصيف، بالإضافة لاستبدال قطع الغيـــار التالفـــة بجميع معدات التبريد العادي والمركزي وذلك لحسن تنظيم أعمال الصيانة ومعالجة المشكلات المتعلقة بها وتوفير ما تتطلبه أجهزة ومعدات التبريد مـــن قطـــع غيـــار وإجراء الفحص والقياس والاختبار حتى تكون معدات التبريد في حالة استعداد تـــام للعمل في أوقات الصيف دون مشكلات أو أعطال، وحتى يتم التمكن من عـــلاج أي قصور قد يلاحظ أو يظهر في أثناء القيام بأعمال الصيانة.

العبارات التي حصلت على درجة مرتفعة (3.41 - 4.20):

حصلت العبارات (44)، (46)، (47)، (48)، (49) على درجـــة مرتفعـــة، ويستدل من هذه النتيجة على أنه يتم إجراء عمليات الصيانة لجميع مبردات الميـــاه وغسل التكييف المركزي بوحداته وقياس ضغوط التشغيل المقتـــرن بشـــدة التيـــار الكهربائي المكثف، وتزييت كراسي محاور موتورات المكثـــف وتســـليك مواســـير الصرف وهي أعمال تعكس مدى الاهتمام بهذه الأمور لضمان عدم حدوث أعطـــاب أو مشكلات قد تنتج عن إهمال الصيانة وخاصة لأجهزة ومبردات المياه والتكييـــف، مع الأخذ في الاعتبار مدى الحاجة الماسة إليها في فترات الصيف والتي تتطلب أـــن تعمل وحدات التكييف المركزي بصورة جيدة وأكثر فعالية نظراً لارتفـــاع درجـــات الحرارة وطبيعة المناخ التي تستدعي اليقظة والاهتمام بأجهزة التبريد والتكييف.

العبارات التي حصلت على درجة متوسطة (2.61 - 3.40):

حصلت العبارات رقم (43)، (50) على درجة متوسطة، وتعكس هذه النتيجة واقع أعمال الصيانة فيما يتعلق بالمعدات ذات القواطع الكهربائية وأحواض بـــرادات المياه وتنظيفها من الرواسب، وذلك للعمل بكفاءة والحصول على أفضل نتائج ممكنة بعيداً عن المآخذ السلبية لإهمال عمليات الصيانة لتلك المعدات وأحـــواض بـــرادات المياه.

ومن الضروري التقيد بتنفيذ أعمال الصيانة للتبريد والتكييف نظراً لطبيعـــة الجو الحار والتي تتطلب مناخ ملاءم ومناسب للمباني وما تحتويـــه مـــن أجهـــزة ومعدات قد تتعرض للتلف والضرر والتوقف بسبب درجـــات الحـــرارة المرتفعـــة

وخصوصاً ما تعانيه الكويت من في أوقات الصيف من طقس مشمس تكـــاد تصـــل درجة حرارته إلى 50 درجة مئوية على مدار اليوم، الأمر الذي ينعكس على البنية التحتية للمباني، وأيضاً بالنسبة للإنسان فقد تضره درجات الحرارة العالية الزائـــدة عن الاعتدال الطبيعي، لذا فإن الحاجة إلى إجراء عمليات الصيانة الدائمة لمعـــدات وأجهزة التكيف أمر في غاية الأهمية حتى يتمكن الفرد من ممارسة حياته الطبيعيـــة بشكل مناسب في وجود درجة تكييف ملاءمة تساعده على القيام بذلك.

4-1-3 السؤال الثالث: ما مدى معرفة العاملين بإدارة الصيانة لمعايير جودة صيانة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف؟

وللإجابة عن هذا السؤال تعرض الباحثة في جدول (4-9) التكرارات والمتوسطات الحسابية والنسب المئوية، والانحراف المعياري لاستجابات أفراد العينة لعبارات المحور السادس: **مدى معرفة إلمام العاملين بإدارة الصيانة لمعايير جودة صيانة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف.**

جدول (9 -4)

التكرارات والمتوسطات الحسابية والنسب المئوية، والانحراف المعياري لاستجابات أفراد العينة لعبارات المحور السادس: مدى معرفة إلمام العاملين بإدارة الصيانة لمعايير جودة صيانة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف.

م	نص العبارة	تنطبق بدرجة كبيرة		تنطبق بدرجة متوسطة		تنطبق بدرجة منخفضة		تنطرق بدرجة بسيطة		لا تنطبق تماماً		المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الانطباق	الترتيب
		تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%				
53	يوجد نظام محدد لمعايير عمليات الصيانة بعينة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف.	6	20.0	24	80.0	0	00.0	0	00.0		00.0	4.20	0. 447	مرتفعة	3
54	يوجد سجل متابعة دوري (شهري) لعمليات الصيانة بعينة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف.	6	20.0	18	60.0	6	20.0	0	00.0	0	00.0	4.00	0. 707	مرتفعة	4
55	يوجد سجل متابعة دوري (فصلي) لعمليات الصيانة بعينة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف.	6	20.0	6	20.0	12	40.0	6	20.0	0	00.0	3.40	1.140	متوسطة	7
56	يوجد سجل متابعة دوري (سنوي) لعمليات الصيانة بعينة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف.	6	20.0	18	60.0	6	20.0	0	00.0	0	00.0	4.00	0. 707	مرتفعة	5
57	يوجد سجل لتقييم وفق النموذج المعتمد لعمليات الصيانة بعينة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف.	12	40.0	12	40.0	0	00.0	6	20.0	0	00.0	4.00	1.225	مرتفعة	6
58	يوجد سجل لتقدير تكاليف عمليات الصيانة بعينة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف.	18	60.0	6	20.0	6	20.0	0	00.0	0	00.0	4.40	0. 894	مرتفعة جدا	1
59	لدي علم بالنماذج الخاصة لعمليات الصيانة بعينة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف.	18	60.0	6	20.0	6	20.0	0	00.0	0	00.0	4.40	0. 894	مرتفعة جدا	2
	متوسط المحور ونسبته											4.06	0. 594	مرتفعة	

بلغ المتوسط الحسابي الكلي للمحور الأول (4.06)، كما بلغ الانحراف المعياري (0.594) وهو تقييم جاء بدرجة مرتفعة يعبر عن مدى معرفة إلمام العاملين بإدارة الصيانة لمعايير جودة صيانة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة.

يتضح من الجدول (9-4) أن المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد العينة لعبارات المحور السادس والخاص بـــ (مدى معرفة إلمام العاملين بإدارة الصيانة لمعايير جودة صيانة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف) تراوحت بين (4.40) و(3.40) لجميع استجابات أفراد العينة، وهذا يعني أن محتوى عبارات هذا المحور متحققة بنسب متفاوتة تراوحت بين المرتفعة جداً إلى المتوسطة، ويمكن تصنيف عبارات هذا المحور حسب المتوسط الحسابي تنازلياً كالتالي:

العبارات التي حصلت على درجة مرتفعة جداً (4.21 - 5):

1. جاءت العبارة رقم (58) "يوجد سجل لتقدير تكاليف عمليات الصيانة بعينـــة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (4.40) وانحراف معياري (0.894).
2. جاءت العبارة رقم (59) " لدي علم بالنماذج الخاصة لعمليات الصيانة بعينـــة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي بلغ (4.40) وانحراف معياري (0.894).

العبارات التي حصلت على درجة مرتفعة (3.41 - 4.20):

1. جاءت العبارة رقم (53) "يوجد نظام محدد لمعايير عمليات الصـــيانة بعينـــة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف" في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي بلغ (4.20) وانحراف معياري (0.447).
2. جاءت العبارة رقم (54) "يوجد سجل متابعة دوري (شهري) لعمليات الصيانة بعينة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف" في المرتبة الرابعـــة بمتوســـط حسابي بلغ (4.00) وانحراف معياري (0.707).

3. جاءت العبارة رقم (56) "يوجد سجل متابعة دوري (سنوي) لعمليات الصيانة بعينة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف" في المرتبة الخامسة بمتوسط حسابي بلغ (4.00) وانحراف معياري (0.707).
4. جاءت العبارة رقم (57) "يوجد سجل لتقييم وفق النموذج المعتمد لعمليات الصيانة بعينة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف" في المرتبة السادسة بمتوسط حسابي بلغ (4.00) وانحراف معياري (1.225).

العبارات التي حصلت على درجة متوسطة (2.61 - 3.40):

1. جاءت العبارة رقم (55) "يوجد سجل متابعة دوري (فصلي) لعمليات الصيانة بعينة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف" في المرتبة السابعة بمتوسط حسابي بلغ (3.40) وانحراف معياري (1.140).

تحليل استجابات أفراد العينة لعبارات المحور السادس:

تراوحت استجابات أفراد عينة الدراسة لعبارات المحور السادس" مدى معرفة إلمام العاملين بإدارة الصيانة لمعايير جودة صيانة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف" بين المرتفعة جداً والمتوسطة حيث حصلت العبارة رقم (58) على أعلى متوسط حسابي قدره (4.40) فيما حصلت العبارة رقم (55) على أقل متوسط حسابي قدره (3.40) وسيتم تحليل عينة الدراسة تجاه هذا المحور على النحو التالي:

العبارات التي حصلت على درجة مرتفعة جداً (4.21 -5):

حصلت العبارات (58)، (59) على درجة مرتفعة جداً، إذ أنه من الضروري وجود سجل لتقدير تكاليف عمليات الصيانة للوقوف على أوجه الإنفاق الفعلية ومعرفة كل شاردة وواردة والتكاليف الفعلية لإجراء أعمال الصيانة لأن ذلك من شأنه أن يعكس حقيقة المعايير وضوابط الجودة وإذا ما كانت القطع والمواد المستخدمة معتمدة وأصلية أم أنها من النوع التقليدي، أيضاً يكون لدى القائمين على إدارة عمليات الصيانة وعي كافٍ بتقدير تكاليف جميع أنواع أعمال وعمليات الصيانة.

كما أن إدارك القائمين على إدارة عمليات الصيانة بالنماذج الخاصة لعمليات الصيانة بعينة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف إلى إدارك طبيعة العمل وتفهم

آلياته حيث إن هذه النماذج تتضمن كافة الأعمال المطلوبة والأوقات المنظمة لإنجازها إلى غير ذلك، وبالتالي فإنه من الأهمية بمكان أن يكون لديهم علم بها.

العبارات التي حصلت على درجة مرتفعة (3.41 - 4.20):

حصلت العبارات (53)، (54)، (56)، (57) على درجة مرتفعة، ويستدل من هذه النتيجة على وجود سجل متابعة دوري (شهري، وسنوي) لعمليات الصيانة، بالإضافة لوجود سجل تقييم وفق النموذج المعتمد لهذه العمليات، وذلك يدل على حسن وتنظيم سير العمل، ووجود مثل هذه المعايير والسجلات باختلاف أنواعها يعد الضابط الآمين والناظم لجميع عمليات الصيانة المتعلقة بالمباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف، باعتبارها تدون كل صغيرة وكبيرة مما يستشف منها التركيز على نقاط الضعف ومعالجتها، ونقاط القوة والعمل على زيادة تعزيزها.

العبارات التي حصلت على درجة متوسطة (2.61 - 3.40):

حصلت العبارة رقم (55) على درجة متوسطة، وتوضح هذه النتيجة وجود سجل متابعة دوري لعمليات الصيانة بعينة المباني التابعة للأمانة العامة الأوقاف الأمر الذي ينعكس على الحرص والمتابعة وتقييد وتسجيل الأهداف والغايات المطلوبة، وكل ذلك لا شك مؤداه إجراء عمليات الصيانة على النحو المنشود.

4 -1 -4 السؤال الرابع: هل تتأثر جودة عمليات الصيانة بخبرة الشركات القائمة بها في مجال صيانة أبنية المنشأت الوقفية؟

وللإجابة عن هذا السؤال تعرض الباحثة في جدول (10 -4) التكرارات والمتوسطات الحسابية والنسب المئوية، والانحراف المعياري لاستجابات أفراد العينة لعبارات المحور السابع: مدى تأثر جودة عمليات الصيانة بخبرة الشركات القائمة بها في مجال صيانة أبنية المنشأت الوقفية.

جدول (10 -4)

التكرارات والمتوسطات الحسابية والنسب المئوية، والانحراف المعياري لاستجابات أفراد العينة لعبارات المحور السابع: مدى تأثر جودة عمليات الصيانة بخبرة الشركات القائمة بها في مجال صيانة أبنية المنشأت الوقفية.

م	نص العبارة	تنطبق بدرجة كبيرة		تنطبق بدرجة متوسطة		تنطبق بدرجة منخفضة		تنطرق بدرجة بسيطة		لا تنطبق تماماً		المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الانطباق	الترتيب
		تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%				
60	لدى الشركات القائمة بأعمال الصيانة خبرة كافية.	12	40.0	6	20.0	12	40.0	0	00.0	0	00.0	4.00	1.000	مرتفعة	2
61	تلتزم الشركة القائمة بأعمال الصيانة بمعايير الجودة المحددة لها.	6	20.0	6	20.0	18	60.0	0	00.0	0	00.0	3.60	0. 894	مرتفعة	3
62	تلتزم الشركة القائمة بأعمال الصيانة بالتكاليف المالية المقررة لها.	12	40.0	12	40.0	6	20.0	0	00.0	0	00.0	4.20	0. 837	مرتفعة	1
63	تلزم الشركة القائمة بأعمال الصيانة بالمواعيد المحددة لها.	12	40.0	0	00.0	12	40.0	6	20.0	0	00.0	3.60	1.342	مرتفعة	4
64	الفنيون القائمون بعمليات الصيانة بالشركة بكفاءة جيدة.	12	40.0	6	20.0	12	40.0	0	00.0	0	00.0	3.40	1.517	متوسطة	5
	متوسط المحور ونسبته											3.76	0. 984	مرتفعة	

بلغ المتوسط الحسابي الكلي للمحور السابع **(3.76)، كما بلغ الانحراف المعياري (0. 984) وهو تقييم جاء بدرجة مرتفعة لتأثر جودة عمليات الصيانة بخبرة الشركات القائمة بها في مجال صيانة أبنية المنشأت الوقفية من وجهة نظر** أفراد عينة الدراسة.

يتضح من الجدول (10 -4) أن المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد العينة لعبارات المحور السابع والخاص بـــ **(مدى تأثر جودة عمليات الصيانة بخبرة الشركات القائمة بها في مجال صيانة أبنية المنشأت الوقفية**) تراوحت بين (4.20) و(3.40) لجميع استجابات أفراد العينة، وهذا يعني أن محتوى عبارات هذا

المحور متحقق بنسب متفاوتة تراوحت بين المرتفعة إلى المتوسطة، ويمكن تصنيف عبارات هذا المحور حسب المتوسط الحسابي تنازلياً كالتالي:

العبارات التي حصلت على درجة مرتفعة (3.41 - 4.20):

1. جاءت العبارة رقم (62) " **تلتزم الشركة القائمة بأعمال الصيانة بالتكاليف المالية المقررة لها**" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (4.20) وانحراف معياري (0.837).
2. جاءت العبارة رقم (60) " **لدى الشركات القائمة بأعمال الصيانة خبرة كافية**" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي بلغ (4.00) وانحراف معياري (1.000).
3. جاءت العبارة رقم (61) " **تلتزم الشركة القائمة بأعمال الصيانة بمعايير الجودة المحددة لها**" في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي بلغ (3.60) وانحراف معياري (0.894).
4. جاءت العبارة رقم (63) " **تلزم الشركة القائمة بأعمال الصيانة بالمواعيد المحددة لها**" في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي بلغ (3.60) وانحراف معياري (1.342).

العبارات التي حصلت على درجة متوسطة (2.61 - 3.40):

1. جاءت العبارة رقم (64) " **الفنيون القائمون بعمليات الصيانة بالشركة بكفاءة جيدة**" في المرتبة الخامسة بمتوسط حسابي بلغ (3.40) وانحراف معياري (1.517).

تحليل استجابات أفراد العينة لعبارات المحور السابع:

تراوحت استجابات أفراد عينة الدراسة لعبارات المحور السابع" مدى تأثر جودة عمليات الصيانة بخبرة الشركات القائمة بها في مجال صيانة أبنية المنشآت الوقفية" بين المرتفعة والمتوسطة حيث حصلت العبارة رقم (62) على أعلى متوسط حسابي قدره (4.20) فيما حصلت العبارة رقم (64) على أقل متوسط حسابي قدره (3.40) وسيتم تحليل عينة الدراسة تجاه هذا المحور على النحو التالي:

العبارات التي حصلت على درجة مرتفعة (3.41 - 4.20):

حصلت العبارات (60)، (61)، (62)، (63) على درجة مرتفعة، إذ أنه من البديهي أن يكون لدى الشركات القائمة بأعمال الصيانة خبرة كافية لتمارس أعمالها بشكل طبيعي لكي تحقق أفضل النتائج المرجوة منها وبالتالي تخرج أعمالها موفقة وموافقة للأمال والطموحات التي تنشدها الجهة التي كلفتها بممارسة تلك الأعمال كما أنه في ظل ممارسة الشركات القائمة لأعمال الصيانة وفي إطار خبرتها ينعكس ذلك جلياً على التزامها بمعايير الجودة المحددة لها، لأن الخبرة تدعم وتدفع الشركة بسهولة للعمل بمعايير الجودة بل أنها تمارس الأمر بلا عناء أو مشكلات لنظراً لمرورها بالعديد من التجارب فيما يتعلق بأعمال الصيانة، يضاف لذلك الالتزام بالتكاليف وتوظيفها حسب الحاجة المقررة لها، بالإضافة إلى الالتزام بالمواعيد وعدم التلكؤ أو الإبطاء في تنفيذ جميع أعمال الصيانة، وهذا كله يعتمد في الأساس على الخبرات التراكمية بالنسبة للشركات القائمة في مجال صيانة أبنية المنشأة الوقفية مما يؤثر على جودة جميع عمليات الصيانة.

إذ ينبغي أن يكون لدى الشركات القائمة بأعمال صيانة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف خبرة كافية، تدفعها وتساعدها على الالتزام بالتكاليف المالية المقررة لها لإجراء عمليات الصيانة، كما تساعدها الخبرة أيضاً على الالتزام بالمواعيد المحددة لها، ولا شك أن ذلك يُظهر بجلاء أهمية الخبرة التي ينبغي أن تتمتع بها الشركات التي تقوم بأعمال الصيانة والتاريخ العريق الذي يشهد لها في هذا المجال، فكلما كانت لدى الشركات خبرة كافية وتاريخ طويل في ممارسة أعمال الصيانة كلما انعكس ذلك على مستوى أدائها للقيام بالمهام المنوطة بها بكفاءة جيدة وبالتالي يتم تحقيق جودة العمليات، غير أن التزام الشركة القائمة بأعمال الصيانة والتكاليف المالية والمواعيد المحددة لها يأتي في المقام الأول بدافع الخبرة والتمكن، ومن ثم بدافع الاتفاق المسبق والعقود الموقعة التي تقتضي ذلك والالتزام بها، وفي حالة المراوغة أو عدم التقيد بالضوابط والشروط والمواصفات فإن الشروط الجزائية سوف يتم تطبيقها وتفعليها وهذا الأمر وحده كفيل بإثارة الخوف لدى الشركة مما يفرض عليها الإيفاء باتفقاتها، غير طموحها بالاستمرارية والحصول على تجديد عقدها

وسعيها الحثيث وتواصلها عبر الخبرات الكبيرة التي تقدمها للحصول على العوائد المادية التي تنشدها. ومن البديهي أن تتأثر جودة عمليات الصيانة بخبرة الشركات القائمة بها في مجال صيانة المباني والمنشأت إذا ما قام الفنيون القائمون بعمليات الصيانة بالشركة بكفاءة جيدة والالتزام بالمعايير والضوابط لإنجاز الأعمال الموكلة إليهم، إذ أن ذلك يخدم عمليات الصيانة التي تقوم بها تلك الشركة، وبالتالي فإن مستوى الخدمات سيكون جيد إذا ما روعيت المعايير والضوابط والتقيد بالتعليمات والشروط التي تناولها العقد المبرم بين الجهة والشركة القائمة بعمليات الصيانة، كما أن كفاءة الأفراد مهمة للغاية للحصول على خدمات أكثر جودة وكفاءة محققة، أيضاً تؤثر خبرة الشركات على جودة عمليات الصيانة الأمر الذي قد يدفع الهيئات والمؤسسات والمنظمات للاستعانة بالشركات المتخصصة في مجال الصيانة عندما تطمئن إليها فإنها تدعوها بجدية لتجري لها أعمال وعمليات الصيانة الخاصة بها نظراً لخبرتها من ناحية، والتزامها بتطبيق معايير الجودة، والتكاليف المالية المقررة والمتفق عليها مسبقاً، فضلاً عن التقيد والالتزام بالمواعيد من ناحية أخرى، وهذا كله يدعم التمسك بها وحسن الاعتماد عليها وعدم البحث عن غيرها للقيام بمثل هذه الأعمال.

العبارات التي حصلت على درجة متوسطة (2.61 - 3.40):

حصلت العبارة رقم (64) على درجة متوسطة، وتوضح هـذه النتيجـة أن الفنيون القائمون بعمليات الصيانة بالشركة بكفاءة جيدة، وهو أمر في غاية الأهميـة فكلما كان لدى الفني في الشركات القائمة في مجال صيانة وأبنية المنشـأة الوقفيـة خبرة وكفاءة فإن ذلك ينعكس على مستوى الأداء بالنسبة للعمل ذاته مما يخرجه على أفضل وضع وبالتالي فإن مستوى الجودة يتحقق بفضل إجادة العامل الفني والمهاري المتخصص لما يقوم به ويؤديه من أعمال، أما غير ذلك فإن الأمور لا تسير علـى نحوٍ جيد نظراً لقلة الكفاءة والخبرة وممارسة العمل بطرق خاطئة بغير فهم أو وعي هذا من ناحية ومن ناحية أخرى المزيد من التكاليف والخسائر والأعباء المادية وقـد يصل الحال مخاطر كبيرة تتعلق بصحة وسلامة المنشأة.

4-1-5 السؤال الخامس: ما مدى توفر اشتراطات الصيانة بالعقود الموقعة مع الشركات القائمة بها في مجال صيانة أبنية المنشأت الوقفية؟

وللإجابة عن هذا السؤال تعرض الباحثة في جدول (4-11) التكرارات والمتوسطات الحسابية والنسب المئوية، والانحراف المعياري لاستجابات أفراد العينة لعبارات المحور الثامن: **مدى توفر اشتراطات صيانة بالعقد.**

جدول (4-11)

التكرارات والمتوسطات الحسابية والنسب المئوية، والانحراف المعياري لاستجابات أفراد العينة لعبارات المحور الثامن: مدى توفر اشتراطات صيانة بالعقد.

م	نص العبارة	تنطبق بدرجة كبيرة		تنطبق بدرجة متوسطة		تنطبق بدرجة منخفضة		تنطرق بدرجة بسيطة		لا تنطبق تماماً		المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الانطباق	الترتيب
		تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%				
65	اشتمل العقد على توصيف لجميع بنود أعمال الصيانة الدورية بشكل دقيق.	6	20.0	12	40.0	6	20.0	6	20.0	0	00.0	3.60	1.140	مرتفعة	4
66	اشتمل العقد على توصيف لجميع بنود أعمال الصيانة البسيطة بشكل دقيق.	6	20.0	12	40.0	6	20.0	6	20.0	0	00.0	3.60	1.140	مرتفعة	5
67	تم تحديد تكلفة أعمال الصيانة بالعقد.	12	40.0	12	40.0	0	00.0	6	20.0	0	00.0	4.00	1.225	مرتفعة	1
68	تم الاتفاق على الجزاءات الموقعة في حالة عدم الالتزام بتنفيذ بنود العقد	12	40.0	6	20.0	6	20.0	6	20.0	0	00.0	3.80	1.304	مرتفعة	2
69	تم إدراج مواعيد الصيانة البسيطة في العقد.	6	20.0	18	60.0	0	00.0	6	20.0	0	00.0	3.80	1.095	مرتفعة	3
70	تم إدراج مواعيد الصيانة الدورية في العقد.	6	20.0	12	40.0	6	20.0	6	20.0	0	00.0	3.60	1.140	مرتفعة	6
	متوسط المحور ونسبته											3.73	1.097	مرتفعة	

بلغ المتوسط الحسابي الكلي للمحور الثامن **(3.73)، كما بلغ الانحراف المعياري (1.097) وهو تقييم جاء بدرجة مرتفعة يعبر عن توفر اشتراطات صيانة بالعقد بأنواعها من وجهة نظر** أفراد عينة الدراسة.

يتضح من الجدول (11 -4) أن المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد العينة لعبارات المحور الثامن والخاص بـ **(مدى توفر اشتراطات صيانة بالعقد)** تراوحت بين (4.00) و(3.60) لجميع استجابات أفراد العينة، وهذا يعني أن محتوى عبارات هذا المحور متحققة بدرجة مرتفعة بنسب متفاوتة، ويمكن تصنيف عبارات هذا المحور حسب المتوسط الحسابي تنازلياً كالتالي:

العبارات التي حصلت على درجة مرتفعة (3.41 - 4.20):

1. جاءت العبارة رقم (67) " **تم تحديد تكلفة أعمال الصيانة بالعقد**" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (4.00) وانحراف معياري (1.225).
2. جاءت العبارة رقم (68) " **تم الاتفاق على الجزاءات الموقعة في حالة عدم الالتزام بتنفيذ بنود العقد**" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي بلغ (3.80) وانحراف معياري (1.304).
3. جاءت العبارة رقم (69) "**تم إدراج مواعيد الصيانة البسيطة في العقد**" في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي بلغ (3.80) وانحراف معياري (1.095).
4. جاءت العبارة رقم (65) " **اشتمل العقد على توصيف لجميع بنود أعمال الصيانة الدورية بشكل دقيق**" في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي بلغ (3.60) وانحراف معياري (1.140).
5. جاءت العبارة رقم (66) " **اشتمل العقد على توصيف لجميع بنود أعمال الصيانة البسيطة بشكل دقيق**" في المرتبة الخامسة بمتوسط حسابي بلغ (3.60) وانحراف معياري (1.140).
6. جاءت العبارة رقم (70) " **تم إدراج مواعيد الصيانة الدورية في العقد**" في المرتبة السادسة بمتوسط حسابي بلغ (3.60) وانحراف معياري (1.140).

تحليل استجابات أفراد العينة لعبارات المحور الثامن:

تراوحت استجابات أفراد عينة الدراسة لعبارات المحور الثامن" مدى توفر اشتراطات صيانة بالعقد" بين المرتفعة والمتوسطة حيث حصلت العبارة رقم (67) على أعلى متوسط حسابي قدره (4.00) فيما حصلت العبارة رقم (70) على أقل متوسط حسابي قدره (3.60) وسيتم تحليل عينة الدراسة تجاه هذا المحور على النحو التالي:

العبارات التي حصلت على درجة مرتفعة (3.41 - 4.20):

حصلت العبارات (65)، (66)، (67)، (68)، (69)، (70) على درجة مرتفعة، ويرجع شمول العقد على توصيف جميع بنود أعمال الصيانة الدورية والبسيطة بشكل دقيق لتكون الضوابط والشروط والمواصفات والأعمال المطلوبة واضحة وغير ملتبسة على الشركة التي ستقوم بأعمال الصيانة، وأيضاً حتى يتم إنجاز هذه الأعمال على الشكل الدقيق والمطلوب، وحتى يتم المحاسبة في حالة القصور أو عدم التقيد بما ورد ببنود أعمال الصيانة، كما أن تحديد تكلفة أعمال الصيانة بالعقد وإيضاح الجزاءات والغرامات الموقعة في حالة عدم الالتزام بتنفيذ بنود العقد ومواعيد الصيانة البسيطة والدورية مهمة للغاية حتى لا يغفل عنها طرف دون الآخر ويتمادى في ارتكاب المزيد من المخالفات وخاصة من طرف الشركة التي تقوم بأعمال الصيانة، وأيضاً حتى يكون هناك ضامن في حالة التجاوز أو الإهمال أو عدم احترام مواعيد إجراء عمليات الصيانة سواءً أكانت بسيطة أو دورية.

أيضاً توفر اشتراطات صيانة بالعقد يضمن لكلٍ من الطرفين الحقوق وعدم الحيد عن المتفق عليها من حيث التكلفة أو مواعيد إجراء عمليات الصيانة وهي أمور تستوجب الاهتمام بها والتركيز عليها حتى لا تظهر الخلافات أو المشكلات، بل ينبغي أن تكون كل الأمور واضحة ودقيقة وصحيحة بين الطرفين، كما أن وجود اشتراطات أدعى للالتزام والتقيد بها والعمل على تنفيذها بما يضمن احترام حقوق الطرفين الطرف الأول ويمثله المالك، والطرف الثاني القائم بأعمال الصيانة.

4-1-6 السؤال السادس: ما هي معوقات استخدام معايير الجودة الشاملة في عمليات صيانة مباني الأمانة العامة للأوقاف؟

وللإجابة عن هذا السؤال تعرض الباحثة في جدول (4-12) التكرارات والمتوسطات الحسابية والنسب المئوية، والانحراف المعياري لاستجابات أفراد العينة لعبارات المحور التاسع: **أهم المعوقات التي تقلل من جودة عمليات الصيانة بعينة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف.**

جدول (4-12)

التكرارات والمتوسطات الحسابية والنسب المئوية، والانحراف المعياري لاستجابات أفراد العينة لعبارات المحور التاسع: أهم المعوقات التي تقلل من جودة عمليات الصيانة بعينة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف.

م	نص العبارة	أوافق بشدة		أوافق		محايد		أرفض		أرفض بشدة		المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الموافقية	الترتيب
		تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%				
71	عدم وجود قائمة معايير جودة لعمليات صيانة المباني بالأمانة العامة للأوقاف.	18	60.0	0	00.0	0	00.0	12	40.0	0	00.0	3.80	1.643	مرتفعة	1
72	لا يهتم مسؤولي إدارة الصيانة بجودة عمليات الصيانة للمنشآت التابعة لمباني الأمانة العامة للأوقاف	0	00.0	0	00.0	6	20.0	12	40.0	12	40.0	1.80	0. 837	منخفضة جدا	6
73	ضعف مهنية الشركات المكلفة من قبل الأمانة العامة لإجراء عمليات الصيانة للمباني التابعة لها.	12	40.0	6	20.0	0	00.0	12	40.0	0	00.0	3.60	1.517	مرتفعة	3
74	قلة الدورات التدريبية لموظفي إدارة عمليات الصيانة حول جودة معايير عمليات الصيانة.	12	40.0	6	20.0	6	20.0	6	20.0	0	00.0	3.80	1.304	مرتفعة	2
75	ضعف الأداء المهني للقائمين على مراقبة عمليات الصيانة وفق معايير الجودة.	0	00.0	6	20.0	18	60.0	6	20.0	0	00.0	3.00	0. 707	متوسطة	4
76	قلة خبرة القائمين على تسلم المباني التي تم إجراء عمليات الصيانة لها من قبل الشركات العاملة في ذات النطاق.	0	00.0	6	20.0	12	40.0	12	40.0	0	00.0	2.80	0. 837	متوسطة	5
	متوسط المحور ونسبته											3.13	0. 968	متوسطة	

بلغ المتوسط الحسابي الكلي للمحور التاسع **(3.13)، كما بلغ الانحراف المعياري (0.968) وهو تقييم جاء بدرجة متوسطة يعبر عن توافر المعوقات التي تقلل من جودة عمليات الصيانة بعينة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف من وجهة نظر** أفراد عينة الدراسة.

يتضح من الجدول (12 -4) أن المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد العينة لعبارات المحور التاسع والخاص بـــ **(المعوقات التي تقلل من جودة عمليات الصيانة بعينة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف)** تراوحت بين (3.80) و(1.80) لجميع استجابات أفراد العينة، وهذا يعني أن محتوى عبارات هذا المحور متحققة بنسب متفاوتة تراوحت بين المرتفعة إلى المنخفضة جداً، ويمكن تصنيف عبارات هذا المحور حسب المتوسط الحسابي تنازلياً كالتالي:

العبارات التي حصلت على درجة مرتفعة (3.41 - 4.20):

1. جاءت العبارة رقم (71) " **عدم وجود قائمة معايير جودة لعمليات صيانة المباني بالأمانة العامة للأوقاف**" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.80) وانحراف معياري (1.643).
2. جاءت العبارة رقم (74) " **قلة الدورات التدريبية لموظفي إدارة عمليات الصيانة حول جودة معايير عمليات الصيانة**" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي بلغ (3.80) وانحراف معياري (1.304).
3. جاءت العبارة رقم (73) "**ضعف مهنية الشركات المكلفة من قبل الأمانة العامة لإجراء عمليات الصيانة للمباني التابعة لها**" في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي بلغ (3.60) وانحراف معياري (1.517).

العبارات التي حصلت على درجة متوسطة (2.61 - 3.40):

1. جاءت العبارة رقم (75) " **ضعف الأداء المهني للقائمين على مراقبة عمليات الصيانة وفق معايير الجودة**" في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي بلغ (3.00) وانحراف معياري (0.707).

2. جاءت العبارة رقم (76) " **قلة خبرة القائمين على تسلم المباني التـــي تـــم إجراء عمليات الصيانة لها من قبل الشركات العاملة في ذات النطـــاق**" فـــي المرتبة الخامسة بمتوسط حسابي بلغ (2.80) وانحراف معياري (0.837).

العبارات التي حصلت على درجة منخفضة جداً (1 - 1.8):

3. جاءت العبارة رقم (72) "**لا يهتم مسؤولي إدارة الصيانة بجـــودة عمليـــات الصيانة للمنشأت التابعة لمباني الأمانة العامة للأوقاف**" في المرتبة السادسة بمتوسط حسابي بلغ (1.80) وانحراف معياري (0.837).

تحليل استجابات أفراد العينة لعبارات المحور التاسع:

تراوحت استجابات أفراد عينة الدراسة لعبارات المحور التاسع "**المعوقات التي تقلل من جودة عمليات الصيانة بعينة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف**" بين المرتفعة والمنخفضة جداً حيث حصلت العبارة رقم (71) على أعلى متوسط حسابي قدره (3.80) فيما حصلت العبارة رقم (72) على أقل متوسط حسابي قدره (1.80) وسيتم تحليل عينة الدراسة تجاه هذا المحور على النحو التالي:

العبارات التي حصلت على درجة مرتفعة (3.41 - 4.20):

حصلت العبارات (71)، (73) ، (74) على درجة مرتفعة، قد ينظر لعدم وجود قائمة معايير جودة لعمليات صيانة المباني بالأمانة العامة للأوقاف بدافع ضعف الاهتمام وإعطاء ذلك الأمر أهمية إذ أن وجود قائمة معايير الجودة لعمليات صانية المنشأت والأبنية هي الضامن الوحيد لحسن سير العمل على الوجه الصحيح وبالتالي تكون المحصلة إيجابية وتصب في صالح العمل وتحقيق الأهداف والغايات المطلوبة، أما عدم الاكتراث بها فإنه يرجع إما لقلة الدورات التدريبية لموظفي إدارة عمليات الصيانة حول جودة معايير عمليات الصيانة، وإما لضعف مهنية الشركات المكلفة من قبل الأمانة العامة لإجراء عمليات الصيانة للمباني التابعة لها وغيرها، لذا ينبغي أن يؤخذ بالاعتبار أهمية وجود قائمة معايير جودة لعمليات صيانة المباني والمنشأت التابعة للأمانة العامة للأوقاف لتحقيق المصلحة العامة ولمحاسبة وكشف خلل وقصور الشركات القائمة بعمليات الصانة حال عدم التزامها والوقوف على نقاط الضعف وتقويمها لاحقاً.

العبارات التي حصلت على درجة متوسطة (2.61 - 3.40):

حصلت العبارات (75)، (76) على درجة متوسطة، ويستدل من هذه النتيجة ضعف الأداء المهني للقائمين على مراقبة عمليات الصيانة وفق معايير الجودة نظراً لقلة الدورات التدريبية والخبرة التي تؤهل القائمين على مراقبة تلك العمليات، يضاف لذلك عدم تحديد المسؤوليات والمحاسبة على القصور أو الخلل النتائج عن ذلك، أيضاً قلة خبرة القائمين على تسلم المباني التي تم إجراء عمليات الصيانة لها من قبل الشركات العاملة في ذات النطاق، وهو ما يؤكد على غياب لرؤية المسؤولين في إدارة الصيانة بأهمية مطابقة معايير الجودة بالنسبة لجميع عمليات إدارة الصيانة التي تقوم بها الشركات القائمة عليها.

العبارات التي حصلت على درجة منخفضة جداً (1 - 1.8):

حصلت العبارة رقم (72) على درجة منخفضة جداً، ويستدل من هذه النتيجة على أن مسؤولي إدارة الصيانة لا يهتمون بجودة عمليات الصيانة للمنشأت التابعة لمباني الأمانة العامة للأوقاف، وقد يرجع ذلك إلى قلة وضعف الخبرة لديهم، أو عدم الاكتراث بأهمية تلك العمليات بالنسبة للمنشأت أو الأبنية وهو ما يعكس غياب الرقابة والمحاسبة ويظهر قصور الاهتمام بجودة معايير عمليات الصيانة.

يضاف أيضاً ضعف مهنية الشركات المكلفة من قبل الأمانة العامة لإجراء عمليات الصيانة للمباني التابعة لها، وقلة الدورات التدريبية لموظفي إدارة عمليات الصيانة حول جودة معايير عمليات الصيانة، وضعف الأداء المهني للقائمين على مراقبة عمليات الصيانة وفق معايير الجودة، وقلة خبرة القائمين على تسلم المباني التي تم إجراء عمليات الصيانة لها من قبل الشركات العاملة في ذات النطاق. وهو ما يُظهر قصوراً ينم عن عدم الاهتمام بمعايير الجودة باعتبار أنها تسند هذه الأعمال لشركات أخرى تقوم ببناء المنشآت التابعة لها، ويتبين بجلاء أن الأمانة العامة لا يعينها أن تساير الواقع وما يتطلبه من مستجدات ومعايير جديدة تدعو إلى الدقة والحرص على أرفع درجات الجودة ومواكبة التطور الحادث في قطاع الأبنية والإنشاء، وقد أظهر ذلك حقيقة ما خلال المقابلات التي أجرتها الباحثة مع المهندسين المختصين والعاملين بإدارة عمليات الصيانة التابعة للأمانة العامة للأوقاف، كما

يُعزى ضعف مهنية الشركات المكلفة من قبل الأمانة العامة لإجراء عمليات الصيانة للمباني التابعة لها إلى الواسطة والمحسوبية وصلة القرابة أو القبلية وغيرها من الأمور الشائعة في جميع المجالات داخل دولة الكويت وليس في مجال الصيانة فحسب، وقد يتعلق الأمر بالحصول على شركات توافق بأرخص الأسعار الأمر الذي يرجح عدم احترافها للمهنية الدقيقة فيما يتعلق بأعمال الصيانة الخاصة بالمباني التابعة لها، وبالتالي من أين تأتي مهنية الشركات المكلفة لإجراء عمليات الصيانة إذا كانت الأمور تدور بمزاجية وليست بالكفاءة أو الخبرة! ويثير التساؤل حول قلة الدورات التدريبية لموظفي إدارة عمليات الصيانة حول جودة معايير عمليات الصيانة، إن لم يكن لدى الأمانة العامة للأوقاف قائمة بجودة معايير عمليات الصيانة باعتراف العاملين فيها وتسيير التعليمات والأوامر تقوم بشكل عشوائي غير انضباطي! فكيف تدعو موظفي إدارة عمليات الصيانة إلى حضور دورات تدريبية في هذا الشأن؟! كما يرجع ضعف الأداء المهني للقائمين على مراقبة علميات الصيانة وفق معايير الجودة، لعدم وجود قائمة معايير يمكن الاعتماد عليها والتأكد من تطبيقها على أرض الواقع، أيضاً قد يرجع ذلك لضعف الكفاءة والخبرة وعدم تعرض القائمين على مراقبة عمليات الصيانة لتجارب مسبقة أكثر تطبيقاً وتفاعلاً مع الواقع، لأن معظم من يراقب الأعمال هي شركات مكلفة من الخارج وبالتالي لا يعنيها مستوى الجودة ولا دقة المواصفات، كما يرجع قلة خبرة القائمين على تسلم المباني التي تم إجراء عمليات الصيانة لها من قبل الشركات العاملة في ذات النطاق إلى عدم اهتمام المسؤولين والقائمين على أمر الأمانة العامة بمستوى خبرة الأفراد ومدى تمكنهم من ممارسة أعمالهم بكفاءة عالية، وقد يتعلق الأمر بإعطاء ذلك الأمر أهمية وأولوية باعتبار أن هناك شركات تقوم بذات الأدوار والأعمال وأنها تكون في موضع المسؤولية، وأيضاً قد يكون ذلك لاعتبارات أخرى كالاستفادة من تلك الشركات من الهدايا أو الرشوة وعليه يتم تمرير أعمال الصيانة وإن كانت بوضعية سيئة ومخالفة، ويجدر القول بأن مسؤولي إدارة الصيانة لا يهتمون بجودة عمليات الصيانة للمنشأت التابعة لمباني الأمانة العامة للأوقاف، وقد يتعلق الأمر بقلة وضعف الخبرة لديهم أو ممارسة أعمال غير أخلاقية كالفساد المالي والإداري فيما يتعلق بجميع عمليات الصيانة الأمر الذي يدفعهم لعدم الاهتمام بمعايير الجودة، وأيضاً عدم وجودة قائمة معايير جودة لعمليات الصيانة يشجعهم على عدم الاهتمام بجودة عمليات الصيانة

من الأساس باعتبارها في حكم المنعدم ولا يتم المسائلة أو المحاسبة على أســـاس تلــك المعايير.

4-1-7 السؤال السابع: ما هي الأسباب التي تؤدي إلى إجراء عمليات الصيانة البسيطة والدورية للمنشآت قبل المواعيد المحددة لها؟

وللإجابة عن هذا السؤال تعرض الباحثة في جدول (13-4) التكرارات والمتوسطات الحسابية والنسب المئوية، والانحراف المعياري لاستجابات أفراد العينة لعبارات المحور العاشر: **الأسباب التي تؤدي إلى إجراء عمليات الصيانة البسيطة والدورية للمنشآت قبل المواعيد المحددة لها.**

جدول (13-4)

التكرارات والمتوسطات الحسابية والنسب المئوية، والانحراف المعياري لاستجابات أفراد العينة لعبارات المحور العاشر: الأسباب التي تؤدي إلى إجراء عمليات الصيانة البسيطة والدورية للمنشآت قبل المواعيد المحددة لها.

م	نص العبارة	أوافق بشدة		أوافق		محايد		أرفض		أرفض بشدة		المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
		تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%				
77	عدم جودة القطع الأصلية.	6	20.0	18	60.0	6	20.0	0	00.0	0	00.0	4.00	0. 707	مرتفعة	1
78	الافتقار لمبادئ أخلاقيات المهنة.	6	20.0	12	40.0	6	20.0	6	20.0	0	00.0	3.60	1.140	مرتفعة	2
79	الغش التجاري.	0	00.0	6	20.0	18	60.0	6	20.0	0	00.0	3.00	0. 707	متوسطة	5
80	غياب الأمانة.	0	00.0	6	20.0	12	40.0	6	20.0	6	20.0	2.60	1.140	منخفضة	7
81	عدم التزام الشركات القائمة على إنشاء المباني بالمعايير الأساسية لجودة المواد أياً كانت.	0	00.0	18	60.0	6	20.0	0	00.0	6	20.0	3.20	1.304	متوسطة	3
82	ضعف الرقابة الإشرافية من قبل المالك الأساسي للمباني.	0	00.0	12	40.0	6	20.0	6	20.0	6	20.0	2.80	1.304	متوسطة	6
83	عدم تضمن العقود لشروط جزائية رادعة وسارية المفعول حال استخدام المقاول لنوعيات رديئة من الأدوات أو القطع يتم اكتشافها خلال فترة زمنية قصيرة.	12	40.0	6	20.0		00.0	0	00.0	12	40.0	3.20	2.049	متوسطة	4
	متوسط المحور ونسبته											3.20	0. 962	متوسطة	

بلغ المتوسط الحسابي الكلي للمحور العاشر **(3.20)، كما بلغ الانحراف المعياري (0.962) وهو تقييم جاء بدرجة متوسطة يعبر عن الأسباب التي تؤدي إلى إجراءعمليات الصيانة البسيطة والدورية للمنشآت قبل المواعيد المحددة لها من وجهة نظر** أفراد عينة الدراسة.

يتضح من الجدول (13-4) أن المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد العينة لعبارات المحور العاشر والخاص بـ **(الأسباب التي تؤدي إلى إجراء عمليات الصيانة البسيطة والدورية للمنشآت قبل المواعيد المحددة لها)** تراوحت بين (4.00) و(2.60) لجميع استجابات أفراد العينة، وهذا يعني أن محتوى عبارات هذا المحور متحقق بنسب متفاوتة تراوحت بين المرتفعة إلى المنخفضة، ويمكن تصنيف عبارات هذا المحور حسب المتوسط الحسابي تنازلياً كالتالي:

العبارات التي حصلت على درجة مرتفعة (3.41 - 4.20):

1. جاءت العبارة رقم (77) " **عدم جودة القطع الأصلية**" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (4.00) وانحراف معياري (0.707).
2. جاءت العبارة رقم (78) " **الافتقار لمبادئ أخلاقيات المهنة**" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي بلغ (3.60) وانحراف معياري (1.140).

العبارات التي حصلت على درجة متوسطة (2.61 - 3.40):

1. جاءت العبارة رقم (81) " **عدم التزام الشركات القائمة على إنشاء المباني بالمعايير الأساسية لجودة المواد أياً كانت**" في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي بلغ (3.20) وانحراف معياري (1.304).
2. جاءت العبارة رقم (83) " **عدم تضمن العقود لشروط جزائية رادعة وسارية المفعول حال استخدام المقاول لنوعيات رديئة من الأدوات أو القطع يتم اكتشافها خلال فترة زمنية قصيرة**" في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي بلغ (3.20) وانحراف معياري (2.049).
3. جاءت العبارة رقم (79) " **الغش التجاري**" في المرتبة الخامسة بمتوسط حسابي بلغ (3.00) وانحراف معياري (0.707).

4. جاءت العبارة رقم (82) " **ضعف الرقابة الإشرافية من قبل المالك الأساسي للمباني**" في المرتبة السادسة بمتوسط حسابي بلغ (2.80) وانحراف معياري (1.304).

العبارات التي حصلت على درجة منخفضة (1.81 - 2.60):

1. جاءت العبارة رقم (80) "**غياب الأمانة**" في المرتبة السابعة بمتوسط حسابي بلغ (2.60) وانحراف معياري (1.140).

تحليل استجابات أفراد العينة لعبارات المحور العاشر:

تراوحت استجابات أفراد عينة الدراسة لعبارات المحور العاشر"**الأسباب التي تؤدي إلى إجراء عمليات الصيانة البسيطة والدورية للمنشآت قبل المواعيد المحددة لها**" بين المرتفعة والمنخفضة حيث حصلت العبارة رقم (77) على أعلى متوسط حسابي قدره (4.00) فيما حصلت العبارة رقم (80) على أقل متوسط حسابي قدره (2.60) وسيتم تحليل عينة الدراسة تجاه هذا المحور على النحو التالي:

العبارات التي حصلت على درجة مرتفعة (3.41 - 4.20):

حصلت العبارات (77)، (78) على درجة مرتفعة، ونرى أن عدم جودة القطع الأصلية جاءت بنسبة مرتفعة لأنها تعكس الواقع الفعلي والزيف الذي تتبعه معظم شركات الصيانة في أثناء ممارستها لأداء أعمالها بهدف تحقيق عائد مادي كبير، بالإضافة إلى تلفت تلك القطع التقليدية في فترة زمنية قليلة وبالتالي يتيح فرصة عمل أخرى لشركات الصيانة بهدف جني الأموال دون مراعاة لأدنى حقوق المهنة واحترام قدسيتها، كما أن الافتقار لمبادئ أخلاقيات المهنة كالاستقامة والموضوعية والسرية والكفاءة وغيرها يرجع إلى قاعدة جني المال أولاً دون الاهتمام بالأخلاقيات والمعاملات وتحسين الصورة العامة لشركات الصيانة مما يؤدي لسقوطها والاستغناء عنها لاحقاً لممارسة أية أعمال.

العبارات التي حصلت على درجة متوسطة (2.61 - 3.40):

حصلت العبارات رقم (79)، (81)، (82)، (83) على درجة متوسطة، وتوضح هذه النتيجة أنه ضمن الأسباب التي تعجل بإجراء عمليات الصيانة قبل المواعيد المحددة لها الغش التجاري، وعدم التزام الشركات القائمة على إنشاء المباني

بالمعايير الأساسية لجودة المواد أياً كانت، وضعف الرقابة الإشرافية من قبل المالك، وعدم تضمن العقود لشروط جزائية رادعة وسارية المفعول، ومؤدى ذلك لأسباب دقيقة للغاية فالغش التجاري هو آفة العصر والمرض المزمن المنتشر في جميع مجالات الحياة وليس في مجال البناء والصيانة فحسب والغش التجاري لا حدود له ولا نطاق وهو دلالة على ضعف الوازع الديني والتجرد من الأخلاقيات الإنسانية والمهنية معاً ولا يقبل فعله غير لصٍ منعدم الأخلاق والضمير، باعتبار أن الغش التجاري قد يؤدي إلى تعرض المبنى أو المنشأة في أي وقت للسقوط أو الهدم أو إجراء عمليات صيانة واسعة النطاق وبالتالي استنفاذ للمال لأن المواد المستخدمة رديئة أو منتهية الصلاحية أو سيئة الأداء...، كما يعزو ذلك لتساهل واستهزاء الشركات وعدم تقيدها بالمعايير الأساسية لجودة المواد من الطبيعي أن يؤدي لإجراء عمليات صيانة مكلفة للغاية نظراً لعدم المطابقة الفنية والضوابط الناظمة لإنشاء المباني وأخذ الموافقات وغيرها وقد يتعلق الأمر بتساهل المستفيدين من تلك الشركات بعدم التدقيق والحرص والمراجعة والمطابقة لأسس وضوابط ومعايير الجودة المتعلقة بإنشاء المباني وهو ما يمكن رصده تحت بند ضعف الرقابة الإشرافية من قبل المالك الأساسي للمباني، لأنه قد يوكل أطراف أخرى لتشرف على المشاريع الخاصة به وبالتالي يسهل تقديم الرشاوي والهدايا وغيرها من أوجه الفساد، وقد لا يكون لدى المالك خبرة كافية عن أعمال الإنشاء وبالتالي ينعكس على قبوله لما يصر عليه المقاول أو غيره.

كما يرجع عدم تضمن العقود لشروط جزائية رادعة وسارية المفعول حال استخدام المقاول لنوعيات رديئة من الأدوات أو القطع يتم اكتشافها خلال فترة زمنية قصيرة يضمن للقائم بعمليات إنشاء المباني والمنشآت المراوغة وعدم التزامه بالضوابط والتمادي في استخدام السيء والرديء من أنواع المواد والقطع والأدوات وغيرها من الأشياء التي تؤدي في نهاية المطاف إلى ضرورة إجراء عمليات صيانة عاجلة لإصلاح العطب ومعالجة الأخطاء وأوجه القصور التي تظهر بعد فترات قصيرة للغاية.

العبارات التي حصلت على درجة منخفضة (1.81 - 2.60):

حصلت العبارة رقم (80) على درجة منخفضة، وتؤكد تلك النتيجة غياب الضمير وعدم مراعاة المصداقية والتدليس والكذب والتضليل وهو ما ينعكس بشكل مباشر هنا على المباني والمنشأت وما يلحق بها من سلبيات ترمي بطبيعة الحال إلى ضرورة إجراء عمليات صيانة عاجلة.

وترجع الأسباب التي تؤدي إلى إجراء عمليات الصيانة البسيطة والدورية للمنشآت قبل المواعيد المحددة لها إلى عدم مراعاة القائمين بعمليات الإنشاء للنزاهة والأمانة وعدم الحرص والشعور بالمسؤولية وإهمال القوانين المعمول بها وعدم الاهتمام بأصول المهنة وشرفها والإساءة إليها، إذ أن كل مهنة لها قواعد أخلاقيات لابد من مراعاتها والالتزام بها من قبل الافراد المنتسبين لها، لأن ذلك يساعدهم على السير قدماً نحو تحقيق النتاجات المنشودة بكفاية وفاعلية، غير أن أخلاقيات مهنة القائمين بعمليات الإنشاء كالمقاولين وغيرهم من أهم الموجهات المؤثرة في سلوك العامل لأنها تشكل لديه رقابة داخلية وتزوده بأُطر مرجعية ذاتية يسترشد بها في عمله، ويقوم أداء وعلاقاته مع الآخرين تقويماً ذاتياً يعينه على اتخاذ القرارات الحكيمة التي يحتاجها ليكون أكثر انسجاماً وتوافقاً مع ذاته ومع مهنته، ومع الآخرين، كما أن الالتزام بأخلاقيات مهنة عمليات الإنشاء أمر ضروري وواجب، إذ يتحدد مقدار انتماء العامل في هذا المجال لمهنته بموجب درجة التزامه بقواعد تلك المهنة ومراعاتها في جميع الأحوال والمواقف.

2.4 ملخص النتائج:

أسفرت الدراسة الحالية عن العديد من النتائج، أهمها:

1. جاء تقييم أفراد عينة الدراسة لمطابقة عمليات الصيانة للشروط الفنية لمعايير الجودة الشاملة للمباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف بدرجة مرتفعة حيث بلغ المتوسط الحسابي(3.87)، بينما بلغ الانحراف المعياري (0. 585).
2. جاء تقييم أفراد عينة الدراسة لمطابقة أعمال الصيانة لتقديرات إدارة عمليات الصيانة بالأمانة العاملة للأوقاف فيما يتعلق بأعمال الصيانة المدنية بدرجة

متوسطة حيث بلغ المتوسط الحسابي (3.26)، و انحراف معياري قدره (0.844).

3. جاء تقييم أفراد عينة الدراسة لمطابقة أعمال الصيانة لتقديرات إدارة عمليات الصيانة بالأمانة العاملة للأوقاف فيما يتعلق بأعمال الصوتيات بدرجة متوسطة بمتوسط حسابي قدره (3.05)، وانحراف معياري قيمته (1.246).
4. أوضح تقييم أفراد عينة الدراسة لمطابقة أعمال الصيانة لتقديرات إدارة عمليات الصيانة بالأمانة العاملة للأوقاف فيما يتعلق بأعمال الصيانة الكهربائية جاء بدرجة متوسطة، بمتوسط حسابي قدره (2.97)، وانحراف معياري بلغ (0.467).
5. جاء تقييم أفراد عينة الدراسة لمطابقة أعمال الصيانة لتقديرات إدارة عمليات الصيانة بالأمانة العاملة للأوقاف فيما يتعلق بأعمال الصيانة للتبريد والتكييف بدرجة مرتفعة، حيث بلغ المتوسط الحسابي (4.00)، كما بلغ الانحراف المعياري (0.481).
6. تبين أن معرفة العاملين بإدارة الصيانة لمعايير جودة صيانة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف من وجهة نظر أفراد عينة الدارسة جاءت بنسبة مرتفعة بمتوسط حسابي قدره (4.06)، وانحراف معياري بلغ (0.594)
7. أظهر تقييم أفراد عينة الدراسة لتأثر جودة عمليات الصيانة بخبرة الشركات القائمة بها في مجال صيانة أبنية المنشأت الوقفية بدرجة مرتفعة حيث بلغ المتوسط الحسابي (3.76)، بينما بلغ الانحراف المعياري (0.984).
8. تبين أن تقييم أفراد عينة الدراسة حول توفر اشتراطات الصيانة بالعقود الموقعة مع الشركات القائمة بها في مجال صيانة أبنية المنشأت الوقفية جاء بدرجة مرتفعة بمتوسط حسابي بلغ (3.73)، وانحراف معياري قدره (1.097).
9. أظهرت النتائج أن معوقات استخدام معايير الجودة الشاملة في عمليات صيانة مباني الأمانة العامة للأوقاف جاءت بدرجة متوسطة من وجهة نظر أفراد

عينة الدراسة بمتوسط حسابي قدره (3.13)، وانحراف معياري قيمته (0.968).

10. أكدت النتائج أن الأسباب التي تؤدي إلى إجراء عمليات الصيانة البسيطة والدورية للمنشآت قبل المواعيد المحددة لها جاءت بدرجة متوسطة من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة حيث بلغ المتوسط الحسابي (3.20)، والانحراف المعياري (0.962).

3.4 التوصيات:

1. في دولة الكويت خاصة، والوطن العربي عامة لا يوجد اهتمام مطلقاً بالصيانة على نقيض الدول الأجنبية التي توليها الاهتمام الكافي وتسن لها الضوابط والقوانين، وخاصة فيما يتعلق بعمليات الصيانة من تخطيط وتصميم للمشاريع الإنشائية والوسائل الحديثة المستخدمة، يضاف إلى ذلك تولى بعض المهندسين غير الأكفاء وقليلي الخبرة إدارة عمليات الصيانة لتسير شؤونها، إذا ينبغي أن يتولى تلك المسؤولية من هم أكفأ وأجدر خبرة ولديهم دراية كافية بكافة العمليات المنوطة بها يؤخذ في الاعتبار فهمهم الكافي عنها، والمعرفة التامة بالمعايير والقوانين المتعلقة بعمليات الصيانة.
2. تطبيق قائمة معايير الجودة الشاملة التي تم إعدادها لهذه الدراسة لإدارة الصيانة بالأمانة العامة للأوقاف نظراً لعدم توفر قائمة معايير الجودة الشاملة لديها.
3. عند إجراء عمليات الصيانة لابد من مطابقتها وفقاً للشروط الفنية لمعايير الجودة الشاملة للمباني والمنشآت التابعة للأمانة العامة للأوقاف.
4. توفير المزيد من الدورات التدريبية التخصصية للعاملين في إدارة الصيانة بالأمانة العامة للأوقاف فيما يتعلق بفهم ومعرفة معايير جودة عمليات صيانة المباني والمنشأت والتي من شأنها دعم وتطوير أدائهم للأفضل.

5. التركيز على الشركات العريقة ذات المهنية العالية، وصاحبة الخبرات الطويلة في مجال الصيانة لإجراء عمليات صيانة للمباني والمنشأت التابعة للأمانة العامة للأوقاف وفق معايير الجودة الشاملة.
6. من الضروري الأخذ في الاعتبار توافر اشتراطات الصيانة (الدورية ــ البسيطة) بالعقود الموقعة مع الشركات القائمة بها في مجال صيانة المنشأت والمباني الوقفية ومطابقة تلك الاشتراطات بعد إتمام عمليات الصيانة للوقوف على أوجه القصور ومحاسبة المتسبب.
7. الوقوف على معوقات استخدام معايير الجودة الشاملة في عمليات صيانة مباني ومنشأت الأمانة العامة للأوقاف إذ تبين عدم وجود قائمة معايير جودة لعمليات صيانة المباني بالأمانة العامة للأوقاف، كما أنه لا يهتم مسؤولي إدارة الصيانة بجودة عمليات الصيانة للمنشأت التابعة لمباني الأمانة العامة للأوقاف.
8. توجيه أنظار مسؤولي إدارة الصيانة لدى الأمانة العامة للأوقاف نحو دراسة الأسباب التي تؤدي إلى إجراء عمليات الصيانة البسيطة والدورية للمباني والمنشأت قبل المواعيد المحددة لها.
9. تشجيع العاملين في إدارة عمليات الصيانة مادياً ومعنوياً لِمَ لذلك من انعكاسات على أدائهم العام الأمر الذي يؤثر على مخرجات تلك العمليات وحتى لا تكون بيئة طاردة للأدمغة المبتكرة والناجحة.
10. ضرورة إيجاد بدائل وحلول جذرية لا وقتية لتوفير ورصد ميزانيات كافية لجميع المباني التي تحتاج إلى عمليات صيانة فورية.
11. إعادة النظر في مركزية اتخاذ القرار والسماح بالمزيد من الصلاحيات والتفويض والتمكين للعاملين بإدارة عمليات الصيانة.
12. اتخاذ قرارات جريئة بشأن إعادة الهيكلة داخل إدارة الصيانة للأمانة العامة للأوقاف بما يحقق نقلة نوعية تساعد على النهوض بأدائها بعيداً عن المحسوبية والقبلية وتدفع بصراحة إلى التطوير والتغيير والإصلاح والتحسين معاً لجميع خدماتها.

13. الاهتمام بتعزيز الرقابة الإشرافية من قبل الأمانة العامة للأوقاف فيما يتعلق بالمباني والمنشآت الخاضعة لها.
14. ضرورة تضمن العقود لشروط جزائية رادعة وسارية المفعول حال استخدام المقاول لنوعيات رديئة من الأدوات أو القطع يتم اكتشافها خلال فترة زمنية قصيرة.
15. العمل على تعزيز أخلاقيات مهنة عمليات الصيانة بهدف محاربة الغش التجاري وغياب الأمانة.
16. حث مسؤولي الأمانة العامة للأوقاف على التوسع أكثر في استخدام النمط الديمقراطي مع موظفي الأمانة العامة وخاصة العاملين بإدارة الصيانة وصولاً إلى تحقيق أفضل النتائج عبر مشاركة هؤلاء العاملين في وضع الخطط والمساهمة في إعطاء تصور واضح عن صعوبات عمليات الصيانة، واتخاذ القرار، وإبداء الآراء والمقترحات، والمشاركات الفاعلة في معالجة المشكلات التي قد تطرأ نظراً لتغيرات الواقع في مجال الصيانة.
17. توجيه مسؤولي الأمانة العامة للأوقاف لإيجاد رؤى واضحة واستراتيجات متعمقة بُحرّية مطلقة تقوم على قياس واقع عمليات الصيانة وتساعد في دعمها وتطويرها بشكل عام فيما يتعلق بالمباني التابعة لها.
18. ضرورة تشجيع مسؤولي الأمانة العامة للأوقاف على التعمق في الدراسات المستقبلية، وأساليب التنبؤ، والتصدي للقضايا الاستراتيجية المهمة التي تعمل على إحداث طفرات على مستوى الخدمات التي تقدمها الأمانة، وتشجيع التجارب الإبداعية في مختلف أعمال الصيانة.
19. توحيد القرارات الإدارية على مستوى الأمانة العامة للأوقاف فيما يتعلق بأعمال الصيانة بعيداً عن التضارب بين المسؤولين لإعلاء الأنا الشخصية على حساب الأداء المثالي لعمليات الصيانة التابعة لمبانيها.
20. الحد من الروتين القاتل فيما يتعلق بجمودية القرارات واللوائح الصادرة عن الأمانة العامة للأوقاف.

21. تزويد الباحثن والمختصين في مجال الصيانة بالبيانات والمعلومات حال طلبها بصورة رسمية مع المزيد من المرونة وحسن التعامل.
22. أن يتساوى عدد موظفي إدارة الصيانة من الفنيين والمهندسين مع طبيعة وعدد المنشآت التابعة للأمانة العامة للأوقاف.
23. ضرورة توفير مراقبيين لإدارة الصيانة لمتابعة المرافق والمنشآت لرصد الشكاوي والملاحظات من قاطني ومؤجري تلك المرافق والمنشآت.
24. ضرورة تضمن تقرير كشف العقار المتعلق بالمباني والمنشآت التابعة للأمانة العامة للأوقاف على عدد من العناصر الخاصة بالناحية الأمنية والهندسية الفنية.
25. العمل على تفقد أسعار السوق فيما يتعلق بعمليات الصيانة في مجال المنشآت والمباني.

مقترحات البحث المستقبلي :

1. إجراء المزيد من الدراسات حول واقع تطبيق معايير الجودة الشاملة في المباني والمنشآت الحكومية المختلفة حتى يتم التوصل إلى واقع فعلي ملموس يعكس وجهات النظر فيها بجودة تلك المباني.
2. إجراء دراسات مقارنة بين واقع مطابقة معايير الجودة الشاملة في ضوء إدارة عمليات الصيانة في مباني ومنشآت القطاع العام والخاص من وجهة نظر العاملين بتلك الإدارات والشركات القائمة فعلياً بإجراء عمليات الصيانة.

المراجع والمصادر

أولاً: المراجع والمصادر العربية:

البداينة، ذياب. والعضايلة، علي. (1996). قيم المديرين كمؤشر لثقافة المنظمات. دراسة ميدانية مقارنة بين الأردن والسعودية. **مجلة جامعة الملك سعود**. م8،ع1.

بستر فيلد، كارول. (2004). **إدارة الجودة الشاملة**. ترجمة راشد بن محمد الحمالي. الرياض: جامعة الملك سعود.

الجمال، راسم محمد. (1999). **مناهج البحث في الدراسات الإعلامية**. الفصل السادس. كلية الإعلام: جامعة القاهرة.

حياتي، عثمان أحمد المصطفى. (2013). **أثر تطبيق إدارة الجودة الشاملة في صيانة السيارات**. رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا. مركز الجودة الشاملة. الخرطوم.

زين الدين، فريد عبد الفتاح. (1996). **المنهج العلمي لتطبيق إدارة الجودة الشاملة في المؤسسات العربية**. الزقازيق: جامعة الزقازيق.

السلمي، علي. (1995). **إدارة الجودة الشاملة ومتطلبات التأهيل للأيزو**، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة.

صغيور، حياة. (2009). **واقع إدارة الصيانة في الدول النامية وانعكاساتها على الإنتاج**. بحث مقدم لجامعة دمشق. كلية الاقتصاد. الدراسات العليا. سورية.

عبدالصبور، منار حسني. (2009). **صيانة المنشآت السكنية بجمهورية مصر العربية بين الواقع والمأمول**. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية الهندسة. جامعة عين شمس. القاهرة.

العطار، شريف محمد صبري. (1995). **صيانة المباني مدخل لإدارة وتخطيط أعمال صيانة المباني**. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية الهندسة. قسم الهندسة المعمارية. جامعة القاهرة. القاهرة.

علوان، قاسم نايف. (2005). **"إدارة الجودة الشاملة ومتطلبات الآيزو 9001: 2000"**، الأردن: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

عمر، محمد إسماعيل. (2000). **أساسيات الجودة في الإنتاج**، القاهرة: دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع.

غازي، عبدالستار محمد عبدالرحمن. (1994). **صيانة المباني التابعة لوزارة المعارف نواحي القصور ووسائل التحسين**. ورقة عمل مقدمة للإدارة الهندسية. الإدارة العامة للتعليم. مكة المكرمة.

فرج، صفوت. (2000). **الإحصاء النفسي**. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

مرسي، محسن محمد. (1992). **برنامج صيانة وإدارة المنشآت القائمة**. مؤتمر: "سياسات ونظم الإسكان لذوي الدخل المنخفض" الدولي. مركز بحوث الإسكان والبناء والتخطيط العمراني. وزارة الإسكان والمرافق. القاهرة. فبراير

منون، محمد سليمان. (1996). **صيانة المباني السكنية العوامل المؤثرة في مرحلة التصميم للتخفيض من حجم أعمال الصيانة وكلفتها**. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية الهندسة . قسم الهندسة المعمارية. جامعة القاهرة. القاهرة.

النعيمي، جبر بن حمود بن جبر. (2006). **اتجاهات القيادات الأمنية نحو تطبيق إدارة الجودة الشاملة:** دراسة ميدانية بالتطبيق على وزارة الداخلية بدولة قطر. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية الدراسات العليا. قسم العلوم الإدارية. جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية. الرياض.

وهيبة، بوعنينبة. (2007). **دور إدارة الصيانة في تخفيض تكاليف الإنتاج دراسة حالة مؤسسة نفتك NAFTEC لتكرير البترول بسكيكدة**. رسالة ماجستير. كلية علوم التسيير والعلوم الاقتصادية. قسم علوم التسيير. جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة. الجزائر.

ثانياً: المراجع والمصادر الأجنبية:

Abd el. Wahab, yuseni., and basari, abd el. Samad hasan, (2013). 'building maintenance management preliminary finding of a case study in icym', **middle-east journal of scientific research** 17 (9): 1260-1268,. Issn 1990-9233.

Agus, Arawati, and Hassan, Za'faran, (2011). 'enhancing production performance and customer performance through total quality management (tqm): strategies for competitive advantage', **procedia social and behavioral sciences** 24 . 1650–1662.

Ahire, S. L., Golhar, D. Y., and Waller, M. A. (1996). Development and validation of tqm implementation constructs. **Decision sciences**, 27(1), 23-56.

Ahmad, R., nur Azfahani A., and Nur Haniza, I., (2006). **The effects of design on the maintenance of public housing buildings in malaysia**.

Ahmad, R.B.H., (2006). **Maintenance management and services (case study: perkeso, buildings in peninsular of malaysia),** unpublished master's thesis, university technology malaysia.

Alanne, K., (2004). Selection of renovation actions using multi-criteria ''knapsack'' **model. Automat constr** 2004; 13:377–91.

Al-juahni, Sami Ghanim, (2011). **'contractor's performance in building maintenance: a case study'**, king fahad university of petroleum and minerals dhahran, saudi arabia-january.

Almarshad, A., Motawa, I., and Ogunlana, S., (2010). Knowledge management for public building maintenance in kuwait. In: egbu, c. (ed) procs 26th annual arcom conference, 6-8 september 2010, leeds, uk, **association of researchers in construction management**, 877-886.

Al-saket, Ammar, (2003). '**a case study of total quality management in a manufacturing and construction firm**', january, university of johannesburg.

Amaratunga, D., and baldry, D., (2002). **Moving from performance measurement to performance management**. Facilities, 20. Http://dx.doi.org/10.1108/02632770210426701

Andrle, J., (1994). 'total quality management in public transportation', **research result digest**, 3,pp 1-33

Arditi, David., and Gunaydin, H.,(1997). ''total quality management in the construction process'', **international journal of project management** v0l. 15, no.4.

Asim, muhammad., zaman, sohaib uz., and zarif, tayyaba, (2013). 'implementation of total quality management in construction

industry: a pakistan perspective', **journal of management and social sciences**, vol. 9, no. 1, (spring 2013) 24-39.

Atkinson, A.A., Waterhouse, J.H., and Wells, R.B., (1997). A stakeholder approach to strategic performance measurement. **Sloan Management Review**, vol 39, no.3.

Au-yong, C.P., Ali, A.S., and Ahmad, F., (2014). Significant characteristics of scheduled and condition-based maintenance in office building. **Journal of performance of constructed facilities**, 28. Http://dx.doi.org/10.1061/(asce)cf.1943-5509.0000432

Au-yong, c.p., and ali, a.s., (2014). Preventive maintenance characteristics towards optimal maintenance performance: a case study of office buildings. **World journal of engineering and technology**, 2, 1-6.

Badiger, Santosh Kumar., and Laxman, Rajnalkar, (2013). 'total quality management and organisation development', **international journal of business and management invention issn** (online): 2319 – 8028, issn (print): 2319 – 801x www.ijbmi.org volume 2 issue 7‖ july ‖ pp.34-37.

Baijumon. P., (2011). **Management concepts & business ethics**, school of distance education, school of distance education calicut university p.o. Malappuram, kerala, india - 673 635.

Baldwin, j. R., and johnson, j., (1996). Business strategies in more- and less-innovative firms in canada. **Research policy**, 25(5), 785-804.

Ben-daya, M., and Duffuaa, S., (1995). Maintenance and quality: the missing link, **journal of quality in maintenance engineering**, vol. 1, no. 1, pp. 20-26, mcb university press.

Besterfield, d. H., besterfield-michna, c., and besterfield, g. H., (2003). **Total quality management**. New jersey: pearson prentice hall.

Boljevi, a.,(2007). 'the importance of top quality management in contemporary management', **serbian journal of management** 2 (2) (2007) 217 – 226.

Bon, abdul talib, and mustafa, esam m.a.,(2012). **'impact of total quality management on innovation in service organizations: literature review and new conceptual framework**', malaysian technical universities conference on engineering and technology 2012, mucet 2012 part 2- mechanical and manufacturing engineering. Available online at www.sciencedirect.com.

Bon, abdul talib., and mustafa, esam m.a., (2013). 'impact of total quality management on innovation in service organizations: **literature review and new conceptual framework',procedia engineering** 53 . 516 – 529.

Brun, alessandro, (2010-2011). **'total quality management quality culture, leadership and motivation'**, anno accademico .

Burati, J.l.J., and Oswald, T.H. (1993). Implementing tqm in engineering and construction. **Journal of management in engineering**, 9(4), 456–470.

Buzzell, R., (1982). **"product quality"**, plmsletter 16 no. 4, cambridge cain c.t. Performance measurement for construction profitability, blackwell publishing, oxford, 2004.

Central Bank of Malaysia. (2006). **Central bank of malaysia annual report**, kuala lumpur.

Chandra, Patange Vidyut., (2013). 'A study on implementation of total quality management in businesses', **international journal of engineering science and innovative technology (ijesit)** volume 2, issue 3, may 2013. (p. 441-442)

Chase, G.W., (1998). Improving construction methods: a story about quality. **Journal of management in engineering**, 14(3), 30–33.

Chew, myl., tan, ss., and kang, kh., (2004). **Building maintainability**. J archit eng, asce.

Chiang, Y.H., (2014). The nexus among employment opportunities, life-cycle costs, and carbon emissions: a case study of sustainable building maintenance in hong kong**, journal of cleaner production**, http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.07.069

Chowdhury, S. (2005). **The ice cream maker: an inspiring tale about making quality the key ingredient in everything you do**. New york: doubleday, random house.

Chuan, O.K., (2008). **Call for check on buildings: architects push for inspection every five years**, the star, 9th may, 2008.

Coetzee, J., (1999). 'a holistic approachto the maintenanc'ep roblem'. **journalo f quality in maintenancee ngineering,** v. Ol.5 no.3 pp. 276-280m cb university press.

Colen, Flores., and Brito, J. De., (2010). 'A systematic approach for maintenance budgeting of buildings façades based on predictive and preventive strategies', **construction and building materials** 24., 1718–1729.

Crosby, p. B., (1979). '**Quality is free: the art of making quality certain, new american library**, new york, ny: penguin.

Crosby, p.b. (1984). **Quality without tears.** Maidenhead: mcgraw-hill.

Dahlguard, j. J., kristensen, k., and kanji, g. (1999). '**Fundamentals of total quality management**', london, chapman and hall.

Dale, b. G., and cooper c., (1993). **Total quality and human resources**, oxford, blackwellpublishing.

Dale, b. G., boaden, r. J., and lascelles, d. M., (1994). **'Levels of total quality management - an overview**', managing quality (edited by dale, b. G.), new york, prentice hall.

Dale, b. G., boaden, r. J., and lascelles, d. M., (1994). **'Levels of total quality management adoption'** managing quality (edited by dale, b.g.), new york, prentice hall(a).

Dale, b. G., boaden, r. J., and lascelles, d. M., (1994). **'Levels of total quality management adoption'** managing quality edited by dale, b.g.), new york, prentice hall (b).

Deming, w.e. (1986). **Out of the crisis. Cambridge, ma**. : massachusetts instituteof technology.

Drucker, p. (1985**). Innovation and entrepreneurship**, new york: harper and row.

El-haram, ma., and horner, rmw. (2003). Application of the principles of ils to the development of cost effective maintenance strategies for existing building stock. **Constr manage econ** ;21(3) :283–96.

Eti, M.C., Ogaji, S.O.T., and Probert, S.D. (2006). **Development and implementation of preventive-maintenance practices in nigerian industries**. Applied energy, 83, 1163-1179. Http://dx.doi.org/10.1016/j.apenergy.2006.01.001.

Everett, Susan Fayette, (1981). "**the importance and implementation of management functions and activities in agricultural teacher education programs**". Retrospective theses and dissertations. Paper 6903.

Feigenbaum, A. (1991). **Total quality control**. New york: mcgraw-hill.

Flynn, B. B., schroeder, R. G., and sakakibara, S. (1995). The impact of quality management practices on performance and competitive advantage. **Decision sciences**, 26(5), 659-691.

Flynn, B. B., schroeder, R. G., and sakakibara, S., (1994). A framework for quality management research and an associated measurement instrument. **Journal of operations management**, 11(4), 339-366.

Frolovaa, Irina., and Lapina, Inga., (2014). 'corporate social responsibility in the framework of quality management', **procedia - social and behavioral sciences** 156 . 178 – 182.

Goh, Phaik lan,(2000). **'the implementation of total quality management in small and medium enterprises'**, The University of Sheffield, may.

Harvey, D., and Brown, D., (1996). **'an experiential approach to organisational development'**,upper saddle, prentice hall.

Hellsten, U., Klefsjö, B., (2000). "tqm as a management system consisting of values, techniques and tools", **The TQM Magazine**, 12(4) pp.238- 244

Hoonakker, Peter., Carayon, Pascale., and Loushine, Todd., (2010). 'Barriers and benefits of quality management in the construction industry: an empirical study', **total quality management**, vol. 21, no. 9, september, 953–969.

Horner, R.M.W., El-Haram M.A., and Munns, A.K., (1997). Building maintenance strategy: a new management approach, **journal of quality in maintenance engineering**, vol.3, no.4.

Idrus, arazi., khamidi, mohd faris i., and abdul lateef, olanrewaju, (2009). 'value –based maintenance management model for university buildings in malaysia-a critical review', **journal of sustainable development**, vol. 2, no. 3.

Idrus, Arazi., Khamidi, Mohd faris I., and Abdul Lateef, Olanrewaju, (2009). **Maintenance management of university building, proceedings international sysposium on construction in developing economies**: commonalities among diversities, penang, 5-7 october 2009, cibw107, university science malaysia.

Ismail, zul-Atfi, and Kasim, Narimah, (2013). '**maintenance management practices for building maintenance: case studies**', ictmbe 2013 2nd international conference on technology management, business and entrepreneurship mahkota hotel melaka malaysia, 5th december 2013, issbn 978-967-0468-56-3.

Ismail, Zul-atfi, and Kasim, Narimah,(2013)' Maintenance management practices for building facility: a case study ', **International journal of engineering research and applications (ijera)**, issn: 2248-9622 ,vol. 3, issue 4, jul-aug 2013, pp. 487-497.

Johnson, J. (1995). **The dollar drain of it project failures**. Application development trend, 2.

Juran, J. M., and gryna, F. M., (1988). **'Juran's quality control handbook'**, mcgraw-hill book company new york, ny.

Juran, J.M. (1992). **Juran on quality by design: the new steps for planning quality into goods and services.** Free press. Macmillan, inc. New york.

Kanji, G. K. (1990). Total quality management: the second industrial revolution. **Total quality management**, 1(1), 3-12.

Karia, Noorliza., Hasmi, Muhammad., Asaari, Abu Hassan., and Saleh, Hayati.(2014). **Exploring maintenance management in service sector: a case study'**, proceedings of the 2014 international conference on industrial engineering and operations management , bali, indonesia, january 7 – 9.

Kayan, B. (2006). Maintaining old building during post gazzeted period - case study: kuala lumpur**, the malaysian surveyor, the journal of the institution of surveyors**, malaysia, 15–22, pp735/2/2006.

Kaynak, H. (2003). The relationship between total quality management practices and their effects on firm performance. **Journal of operations management,** 21(4), 405-435.

Kim, D.-Y., Kumar, V., and Kumar, U. (2012). Relationship between quality management practices and innovation. **Journal of operations management**, 30(4), 295-315.

Kondo, Y. (1997). 'quality as a source of empowerment', **The Quality Magazine**, 9 (5).

Kuprenas, J.A., and Kenney, M.D. (1998). Total quality management implementations and results: progress update. **Practice periodical on structural design and construction**, 3(1), 34–39.

Kuprenas, J.A., Soriano, C.J., and Ramhorst, S. (1996). Total quality management implementation and results. **Practice periodical on structural design and construction,** 1(2), 74–78.

Lakhe, R.R., and Mohanty, R.P. (1994). 'total quality management concepts, evolution and acceptability in developing economies', **international journal of quality& reliability management**, vol. 11 no. 9.

Lawton, R.L. (1993). **Creating a customer-centered culture: leadership in quality**, innovation and speed. Asqc quality press: milwaukee. 1st ed.

Liu, A.M.M. (2003). The quest for quality in public housing projects: a behaviour-to-outcome paradigm. **Construction management & economics**, 21, 147–158.

Lockwood, A., Baker, M., and Ghillyer, A. (1996). **'quality management in hospitality',** london, cassell.

Love, P.E.D., Mandal, P., and Li, H. (1999). Determining the causal structure of rework influences in construction. **Construction management and economics**, 17, 505–517.

Luchsinger, V.P., and blois, J.V. (1990). **"tqm: a defence acquisition initiative",** management of technology ii. The key to global competitiveness – proceedings of the second international conference on management of technology, miami, fl, 1990, pp. 1053-60.

Maletič, Damjan., Maletič, Matja., and Gomišček, Boštjan, (2014). The impact of quality management orientation on maintenance performance, **international journal of production research** , volume 52, issue 6.

Mansir, brian b., and **schacht**, nicholas r., (1989). **'total quality management – a guide to implementation'**, lmi 1989.

Mcintyre, C., and Kirschenman, M. (2000). Survey of tqm in construction industry in upper midwest. **Journal of management in engineering**, 16(5), 67–70.

Mckim, R.A., and Kiani, H. (1995). Applying total quality management to the north american construction. **Cost engineering**, 37(3), 24–28.

Mendes Silva, J.A.R., and Falorca, J. (2009). ‘a model plan for buildings maintenance with application in the performance analysis of a composite facade cover’, **construction and building materials** 23.

Moghaddam, K.S. And Usher, J.S. (2010). Optimal preventive maintenance and replacement schedules with variable improvement factor. **Journal of quality in maintenance engineering**, 16,. Http://dx.doi.org/10.1108/13552511011072916.

mohamed, Obaid Ahmed, (2005**). Identifying the barriers affecting quality in maintenance within libyan manufacturing organisations (public sector),** university of salford, salford, uk, february 2005.

Mohammad, Z. (2006). ‘**nigerian aviation sector. Why not a tqm approach?’** the voicewww.nanka.org 30 sep 2006 last accessed 30/10/2008

Montgomery, D. (1985**). Introduction to statistical control.** John wiley & sons, inc., new york, ny.

Mydin, Md Azree othuman., ismail, Siti Hajar., and Ulang, norhidayah Md., (2012). ‘Building maintenance management system for heritage museum’**, anul xix**, nr. 1, 2012, issn 1453 – 7397.

Myeda N.E., kamaruzzaman, s.n., samad, z.a., and zawawi, e.m.a, (2009). **Establishing the key factors in measuring maintenance management performance**, proceedings 1st regional sysmposium on sustainable construction material and building system (sucombs) 12th october 2009.boulevard hotel, midvalley, kuala lumpur.

Nakajima, s. (1988**). Introduction to tpm, productivity press.** Cambridge. Ma.

Noor, Mohd N., Hamid, M. Y., Abdul-ghani, A. A., Haron, S. N., (2011). ‘building maintenance budget determination: an exploration study in the malaysia government practice’, **procedia engineering** 20.

Oakland, J. (1997). **Total quality management2.** N de d, butterworth heinemanlnt d, oxford, uk.

Oakland, J. S., (1989). **‘Total quality management’**, 1edn. Oxford, butterworth-heinemann.

Oakland, J. S., (1993). ‘**Total quality management: the route to improving performance’**, 2edn.

Oakland, J., (1995). ‘**Total quality management’**, 2edn. Oxford, butterworth heinemann ltd.

Ogunmakinde, O.E., Akinola, A.A., and Siyanbola, A.B.M.(2013). Analysis of the factors affecting building maintenance in government residential estates in akure, ondo state, nigeria’, **journal of environmental sciences and resources management** volume 5, number 2.

Oke, A. (2007). Innovation types and innovation management practices in service companies. **International journal of operations and production management**, 27(6), 564 - 587.

Ollila, A., and malmipuro, m. (1999). Case studies: maintenance has a role in quality. **The tqm magazine** vol. 11 no. 1, pp. 17-21, mcb university press.

Oluwatoyin, Adediran., and Oluseun, Adediran, (2008). **''Total quality management,a test of the effect of tqm on performance and stakeholder satisfaction''**, thesis proposal for the master's degree in business administration, fall.

Omachonu, v., and ross, j., (1994). 'principles of total quality', st lucie press, delray beach, flaon firm performance', **journal of operation management**, 21(4) pp405-435.

Peach, R.W. (1997). **The iso 9000 handbook.** Mcgraw-hill: new york. 3rd ed.

Peters, V. J., (1999). 'Total service quality management', **managing service quality**, 9(1).

Pintelon, l., gelders, l., and van puyvelve, f. (2000). **Manitenance management leuven**: acco.

Porter, M.(1986). **Competitive advantage.** New york: free press.

Porter, M., (1980). **Competitive strategy**. New york: free press.

Porter, M., (1996). 'what is strategy? **Harvard business review**, 74(6), pp61-78

Prajogo, D., and Sohal, A. (2003). The relationship between tqm practices, quality performance, and innovation performance: an empirical examination. **International journal of quality & reliability management,** 20(8), 901 - 918.

Raouf, A. (1994). Improving capital productivity through maintenance, **international journal of operations & production management**, vol. 14 no. 7, pp. 44-52, mcb university press.

Riis, J., luxhoj, J., and Thorsteinsson, U. (1997). A situational maintenance model. **International journal of quality7 reliability management**, vol. 14 no. 4 pp. 349-366, mcb university press.

Schriener, J., angelo, J.W., and Mcmanamy, R. (1995). **Total quality management struggles into a low orbit**. Enr, 234(19), 24–28.

Sharp, J., kutucuoglu, k. And erzincanli, f. (2000). **Integrating tqm and tpm into a management information system.** 'Ifrim'2000 meeting proceedings, conference, south africa, pritoria.

Sila, I. (2007). 'examining the effects of the contextual factors on tqm and performance through lens of organisational theories: an empirical study'**, journal of operations management**, 25(1) pp83-109

Singh, P. J., and smith, A. J. R. (2004). Relationship between tqm and innovation: an empirical study. **Journal of manufacturing technology management**, 15(5), 394 - 401.

Sink, D.A. (1991). "tqm – the next frontier or just another bandwagon?", **productivity**, vol. 32 no. 3, pp. 400-14.

Stahl, j., (1995). **'management: total quality in a global environment'**, oxford, blackwellpublishers limited.

Stebbing, l., (1992). **'quality management in service industry'**, ellis horwood limited.

Steingard, d. S., and **fitzgibbons**, d. E. (1993). A postmodern deconstruction of total quality management (tqm). **Journal of organizational change management**, 6(5), 27 - 42.

Suffian, Ahmad, (2013). 'some common maintenance problems and building defects: our experiences', **procedia engineering** 54 ,101 – 108.

Suttell, R. (2006). **Preventive hvac maintenance is a good investment.** In the source for facilities decision-makers: buildings, unicco intergrated facilities services, newton.

Taguchi, g., elsayed, e., and hasiang, t. (1989). **Quality engineering in production systems.** Mcgraw-hill, new york, ny.

Talib, f., rahman, z., and qureshi, m. N. (2012). Total quality management in service sector: a literature review. **International journal of business innovation and research**, 6(3), 259-301.

The chartered institute of building, (1984). **Managing building maintenance**, british library cataloguing in publication data.

Torbica, Z.M., and Stroh, R.C. (1999). Impact of total quality management on home-buyer satisfaction. **Journal of construction engineering and management**, 125(3), 198–203.

Tucker, M., and Pitt, M. (2009). Customer performance measurement in facilities management: a strategic approach. **International journal of productivity and performance management**, 58, 407-422. Http://dx.doi.org/10.1108/17410400910965698.

Turney, P., and anderson, B. (1989). 'Accounting for continuous improvement', **Sloan managementreview**, 30(2), pp37-47.

Underwood, J., alshawi, M.(2000). 'forecasting building element maintenance within an integrated construction environment', **automation in construction** 9 169–184.

Vorley, G., and Tickle, F., (2001). '**Quality management, principles and techniques'**, 4 ed. Guildford, quality management and training publication ltd .

Wolkins, D. (1996). **Total quality: a framework for leadership**: portland productivity pres.

Yahya, and Ibrahim, (2012). ‘Building maintenance achievement in high rise commercial building: a study in klang valley,malaysia’, **oida international journal of sustainable development** 04: 06 (issn: 1923-6654).

Yang, S.K. (2004). **A condition-based preventive maintenance arrangement for thermal power plants. Electric powersystems research**, 72, 49-62. Http://dx.doi.org/10.1016/j.epsr.2004.03.007

Zawawi, E.M.A. (2011). ‘A conceptual framework for describing csf of building maintenance management ‘, **procedia engineering** 20., 110 – 117.

ثالثاً: مواقع الإنترنت:

www.asq.org

الملحق (أ)

أسماء السادة محكمي الاستبانة

م	الاسم	الجامعة / الجهة	التخصص
1	أ.د سلوم الجبوري	رئيس قسم هندسة النظم الصناعية - جامعة مؤته	هندسة النظم الصناعية
2	أ.د عمر المعايطه	عميد كلية الهندسة - جامعة مؤته	هندسة مدنية
3	د. سيف النوايسه	نائب العميد لكلية الدراسات العليا - جامعة مؤته	هندسة كهربائية وإتصالات

م	الاسم	الجامعة / الجهة	التخصص
1	أ.د. عبداللطيف الخليفي	قسم الهندسة المدنية ـ جامعة الكويت	هندسة مدنية
2	د. سيد خضر	قسم الإدارة والبحث العلمي المطور ـ جامعة كفر الشيخ	الإدارة والبحث العلمي المطور
3	د. هنوف الحميدي	قسم الهندسة المدنية ـ جامعة الكويت	هندسة مدنية

الملحق (ب)

الاستبانة في صورتها النهائية

جامعة مؤتة

كلية الهندسة ــ جامعة مؤتة

الأخ الكريم/ الأخت الكريم .... المحترم/ المحترمة

بعد التحية الطيبة ،،

الموضوع / استبيان حول (إدارة عمليات الصيانة ومدى مطابقة هذه العمليات لمعايير الجودة الشاملة في الأمانة العامة للأوقاف بدولة الكويت)

ضمن متطلبات الحصول على درجة الماجستير في الإدارة الهندسية

بداية أتقدم لشخصكم الكريم بالتحية والتقدير لثمين وقتكم،،

وإحاطة بالعلم، تقوم الباحثة بإجراء دراسة ميدانية حول (إدارة عمليات الصيانة ومدى مطابقة هذه العمليات لمعايير الجودة الشاملة في الأمانة العامة للأوقاف بدولة الكويت)

حيث اعتمدت الدراسة الحالية على استبانة من إعداد الباحثة تضمنت المحاور التالية.

المحور الأول: الشروط الفنية لأعمال الصيانة البسيطة والدورية بأنواعها

المحور الثاني: ما مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصيانة المدنية.

المحور الثالث: ما مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصوتيات .

المحور الرابع: ما مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصيانة الكهربائية .

المحور الخامس: ما مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصيانة للتبريد والتكييف .

المحور السادس: مدى معرفة إلمام العالمين بإدارة الصيانة لمعايير جودة صيانة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف.

المحور السابع: مدى تأثر جودة علميات الصيانة بخبرة الشركات القائمة بها في مجال صيانة أبنية المنشأت الوقفية.

المحور الثامن: مدى توفر اشتراطات صيانة بالعقد.

المحور التاسع: أهم المعوقات التي تقلل من جودة عمليات الصيانة بعينة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف.

المحور العاشر: الأسباب التي تؤدي إلى إجراء عمليات الصيانة البسيطة والدورية للمنشآت قبل المواعيد المحددة لها.

لذا نرجو من حضراتكم التكرم بالإجابة عن فقرات الاستبيان التالي بوضع إشارة (×) أمام الخيار المناسب تجاه كل فقرة من فقرات محاور الاستبيانة والذي يعبر عن رأيكم بكل مصداقية وحيادية لما يترتب على ذلك من رؤيا واضحة تخدم موضوع الدراسة المشار إليه آنفاً، علماً بأن هذه البيانات ستكون سرية ولاتستخدم إلاّ لأغراض البحث العلمي.

شاكرين لكم حسن تعاونكم

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ،،،

الباحثة

تُعرف الجودة الشاملة بأنها: التزام شامل من قبل جميع أفراد المنظمة نحو أداء الأعمال منذ بدايتها بشكل صحيح لتحقيق أهداف وغايات تلك المنظمة بفعالية وكفاءة عالية في أقصر وقت ممكن.

السيد الفاضل/ السيدة الفاضلة..

المحترم/ المحترمة

بين يديك استبانة الدراسة حول

(إدارة عمليات الصيانة ومدى مطابقة هذه العمليات لمعايير الجودة الشاملة في الأمانة العامة للأوقاف بدولة الكويت)

لذا أرجو التفضل باختيار الجواب المناسب.

أولا: البيانات الشخصية:

1. النوع الاجتماعي

○ ذكر ○ أنثى

2. المؤهل العلمي:

○ أقل من ثانوي ○ ثانوي ○ دبلوم ○ جامعي ○ فوق الجامعي

3. عدد سنوات الخبرة:

○ 1 -3 ○ 4 -7 ○ 8 -10 ○ 11 فأكثر

4. دورات تدريبية في عمليات الصيانة:

○ لا يوجد ○ 1 -2 ○ 3 -4 ○ 5 -10 ○ 11 فأكثر

5. الوظيفية الحالية:

(...)

لطفاً: معلومات الاستبانة سرية ولاتستخدم إلاّ لأغراض البحث العلمي.

ثانياً: يرجى التكرم والتفضل باختيار الإجابة الصحيحية والملائمة لاستبانة معايير جودة إدارة عمليات الصيانة وفق التالي:

م	الفقرات	درجة الموافقية				
م	الفقرات	تنطبق بدرجة كبيرة	تنطبق بدرجة متوسطة	تنطبق بدرجة منخفضة	تنطبق بدرجة بسيطة	لا تنطبق تماماً
	المحور الأول: الشروط الفنية لأعمال الصيانة البسيطة والدورية بأنواعها					
1	يقوم المقاول بتنفيذ أعمال الصيانة الدورية بصفة مستمرة خلال مدة العقد حسب شروط العقد المتفق عليها.					
2	يقوم المقاول بتنفيذ أعمال الصيانة البسيطة بصفة مستمرة خلال مدة العقد حسب شروط العقد المتفق عليها.					
3	يلتزم المقاول بتقديم تقرير شهري عن الأعمال التي قام بتنفيذها.					
4	يلتزم المقاول بالأسعار الورادة لإجراء أعمال الصيانة الدورية لجميع بنود العقد المتفق عليها.					
5	يلتزم المقاول بالأسعار الورادة لإجراء أعمال الصيانة البسيطة لجميع بنود العقد المتفق عليها.					
6	يلتزم المقاول بجميع قطع الغيار التي يجب أن تكون جميعها جديدة وسليمة ومطابقة للمواصفات ومعتمدة من صاحب العمل.					
7	يلتزم المقاول بالمواد المستخدمة التي يجب أن تكون جميعها جديدة وسليمة ومطابقة للمواصفات ومعتمدة من المالك (جهة العمل) .					
8	يوجد برنامج زمني محدد لإجراء علميات الصيانة معتمد قبل إجرائها.					
9	يتم استبدال القطع التالفة بأخرى من نوعية أصلية معتمدة.					

	المحور الثاني: ما مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصيانة المدنية في البنود التالية:	تنطبق بدرجة كبيرة	تنطبق بدرجة متوسطة	تنطبق بدرجة منخفضة	تنطبق بدرجة بسيطة	لا تنطبق تماماً
10	يتم معايرة الأبواب وفق المواصفات المواصفات المطلوبة.					
11	يتم صيانة فلاتر المياه بصورة دورية.					
12	يتم صيانة خطوط الصرف الخاصة بالمنشأة على ضوء الخطة الموضوعة.					
13	يتم معالجة تسرب المياه من الأجهزة وغيرها.					
14	يتم تنظيف السخانات بصورة دورية وفقا لبنود العقد .					
15	يتم تركيب بدل التالف من أغطية خزانات المياه بكافة أنواعها.					
16	يتم تركيب ذراع كروم لصندوق طرد المراحيض الغربية بدل التالف.					
17	يتم استبدال الزجاج المكسور.					
18	يتم فك التالف من أدوات الصرف الصحي وتبديله بجديد .					
19	يتم استبدال العوامات التالفة في خزنات المياه.					
	المحور الثالث: ما مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصوتيات في البنود التالية:	تنطبق بدرجة كبيرة	تنطبق بدرجة متوسطة	تنطبق بدرجة منخفضة	تنطبق بدرجة بسيطة	لا تنطبق تماماً
20	يتم عمل الصيانة الوقائية للأجهزة بحيث تضمن سلامة تشغيلها.					
21	يتم إصلاح الأعطال الفنية.					
22	يتم إصلاح تمديدات الهاتف.					
23	يتم فحص خطوط الهواتف.					
24	يتم إصلاح القصر (Short) في خطوط الهواتف.					
25	يتم تبديل وصله خارجية لجهاز الهاتف.					
26	يتم برمجة خطوط بدالة موجودة.					

27	يتم إعادة تركيب بدالة في نفس المكان أو نقلها إلى مكان آخر أو لمخازن الوزارة.					
	المحور الرابع: ما مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصيانة الكهربائية في البنود التالية:	تنطبق بدرجة كبيرة	تنطبق بدرجة متوسطة	تنطبق بدرجة منخفضة	تنطبق بدرجة بسيطة	لا تنطبق تماماً
28	يتم استبدال جميع أنواع اللمبات الكهربائية من مختلف الأنواع.					
29	يتم تنظيف الكشافات شهرياً وبصورة دورية حسب العقد .					
30	يتم إصلاح جميع أنواع المعلقات الكهربائية التالفة.					
31	يتم صيانة جميع أنواع اللوحات الكهربائية وفق مواصفات وزارة الكهرباء.					
32	يتم عمل الصيانة الوقائية اللازمة للوحات الكهربائية.					
33	يتم إصلاح جميع أنواع القواطع الأوتوماتيكية والعادية.					
34	يتم عمل ما يلزم نحو فحص الدوائر الكهربائية العاطلة مع تأمين الموقع.					
35	يتم فحص وتنظيف التركيبات في المآخذ الكهربائية.					
36	يتم استبدال جميع أنواع المفاتيح التالفة بجميع أنواعها.					
37	يتم إصلاح السخانات الكهربائية.					
38	يتم فحص تشغيل بايبات التهوية.					
39	يتم فحص الاتصال الأرضي مع استبدال نقاط التوصيل إذا لزم الأمر.					
40	يتم فحص تشغيل دوائر الحماية للسخانات.					
41	يتم إصلاح شفاطات الهواء.					

لا تنطبق تماماً	تنطبق بدرجة بسيطة	تنطبق بدرجة منخفضة	تنطبق بدرجة متوسطة	تنطبق بدرجة كبيرة	**المحور الخامس: ما مدى التقيد بتنفيذ أعمال الصيانة للتبريد والتكييف في البنود التالية:**	
					يتم إجراء فحص فني شامل لجميع معدات التبريد بصورة منتظمة.	42
					تشمل عملية الصيانة المعدات ذات القواطع الكهربائية.	43
					يتم عمل صيانة لجميع مبردات المياه بالكامل.	44
					يتم عمل جدول للصيانة الشتوية لتجهيز معدات التبريد بأنواعها المختلفة للعمل في فصل الصيف	45
					يتم غسل التكييف المركزي بوحداته المنفصلة قبل كل موسم صيف.	46
					يتم قياس ضغوط التشغيل المقترن بشدة التيار الكهربائي المكثف.	47
					يتم تزييت كراسي محاور موتورات المكثف.	48
					يتم تسليك مواسير الصرف لجميع الأنواع بما فيها المصيدة U " U trap ".	49
					يتم غسيل أحواض برادات المياه مع تنظيفها من الرواسب.	50
					يتم استبدال قطع الغيار التالفة بجميع معدات التبريد العادي بأخرى جديدة مطابقة للمواصفات الفنية.	51
					يتم استبدال قطع الغيار التالفة بجميع معدات التبريد المركزي بأخرى جديدة مطابقة للمواصفات الفنية.	52
لا تنطبق تماماً	تنطبق بدرجة بسيطة	تنطبق بدرجة منخفضة	تنطبق بدرجة متوسطة	تنطبق بدرجة كبيرة	**المحور السادس: مدى معرفة إلمام العاملين بإدارة الصيانة لمعايير جودة صيانة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف بالآتي:**	
					يوجد نظام محدد لمعايير عمليات الصيانة بعينة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف.	53
					يوجد سجل متابعة دوري (شهري) لعمليات الصيانة	54

	بعينة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف.					
55	يوجد سجل متابعة دوري (فصلي) لعمليات الصيانة بعينة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف.					
56	يوجد سجل متابعة دوري (سنوي) لعمليات الصيانة بعينة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف.					
57	يوجد سجل لتقييم وفق النموذج المعتمد لعمليات الصيانة بعينة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف.					
58	يوجد سجل لتقدير تكاليف عمليات الصيانة بعينة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف.					
59	لدي علم بالنماذج الخاصة لعمليات الصيانة بعينة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف.					
المحور السابع: مدى تأثر جودة عمليات الصيانة بخبرة الشركات القائمة بها في مجال صيانة أبنية المنشأت الوقفية وفق الآتي:		تنطبق بدرجة كبيرة	تنطبق بدرجة متوسطة	تنطبق بدرجة منخفضة	تنطبق بدرجة بسيطة	لا تنطبق تماماً
60	لدى الشركات القائمة بأعمال الصيانة خبرة كافية.					
61	تلتزم الشركة القائمة بأعمال الصيانة بمعايير الجودة المحددة لها.					
62	تلتزم الشركة القائمة بأعمال الصيانة بالتكاليف المالية المقررة لها.					
63	تلزم الشركة القائمة بأعمال الصيانة بالمواعيد المحددة لها.					
64	الفنيون القائمون بعمليات الصيانة بالشركة بكفاءة جيدة.					
المحور الثامن: مدى توفر اشتراطات صيانة بالعقد ضمن الآتي:		تنطبق بدرجة كبيرة	تنطبق بدرجة متوسطة	تنطبق بدرجة منخفضة	تنطبق بدرجة بسيطة	لا تنطبق تماماً
65	اشتمل العقد على توصيف لجميع بنود أعمال الصيانة الدورية بشكل دقيق.					
66	اشتمل العقد على توصيف لجميع بنود أعمال الصيانة					

	البسيطة بشكل دقيق.					
67	تم تحديد تكلفة أعمال الصيانة بالعقد.					
68	تم الاتفاق على الجزاءات الموقعة في حالة عدم الالتزام بتنفيذ بنود العقد					
69	تم إدراج مواعيد الصيانة البسيطة في العقد.					
70	تم إدراج مواعيد الصيانة الدورية في العقد.					
	المحور التاسع: أهم المعوقات التي تقلل من جودة عمليات الصيانة بعينة المباني التابعة للأمانة العامة للأوقاف:	أوافق بشدة	أوافق	محايد	أرفض	أرفض بشدة
71	عدم وجود قائمة معايير جودة لعمليات صيانة المباني بالأمانة العامة للأوقاف.					
72	لا يهتم مسؤولي إدارة الصيانة بجودة عمليات الصيانة للمنشأت التابعة لمباني الأمانة العامة للأوقاف					
73	ضعف مهنية الشركات المكلفة من قبل الأمانة العامة لإجراء عمليات الصيانة للمباني التابعة لها.					
74	قلة الدورات التدريبية لموظفي إدارة عمليات الصيانة حول جودة معايير عمليات الصيانة.					
75	ضعف الأداء المهني للقائمين على مراقبة عمليات الصيانة وفق معايير الجودة.					
76	قلة خبرة القائمين على تسلم المباني التي تم إجراء عمليات الصيانة لها من قبل الشركات العاملة في ذات النطاق.					
	المحور العاشر: الأسباب التي تؤدي إلى إجراء عمليات الصيانة البسيطة والدورية للمنشآت قبل المواعيد المحددة لها:	أوافق بشدة	أوافق	محايد	أرفض	أرفض بشدة
77	عدم جودة القطع الأصلية.					
78	الافتقار لمبادئ أخلاقيات المهنة.					
79	الغش التجاري.					
80	غياب الأمانة.					

81	عدم التزام الشركات القائمة على إنشاء المباني بالمعايير الأساسية لجودة المواد أياً كانت.					
82	ضعف الرقابة الإشرافية من قبل المالك الأساسي للمباني.					
83	عدم تضمن العقود لشروط جزائية رادعة وسارية المفعول حال استخدام المقاول لنوعيات رديئة من الأدوات أو القطع يتم اكتشافها خلال فترة زمنية قصيرة.					

المعلومات الشخصية

الاسم: فاطمة قاسم الدلال

التخصص: ماجستير الإدارة الهندسية/ هندسة النظم الصناعية

الكلية: الهندسة

السنة: 2015